

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

N°

THÈSE

POUR LE

271

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

DENISE WEILER

INTERNE DES HOPITAUX DE NANTES

Née le 2 janvier 1909 à Calais

A propos de dix-sept cas inédits
d'infiltrations
du ganglion cervical supérieur
du sympathique

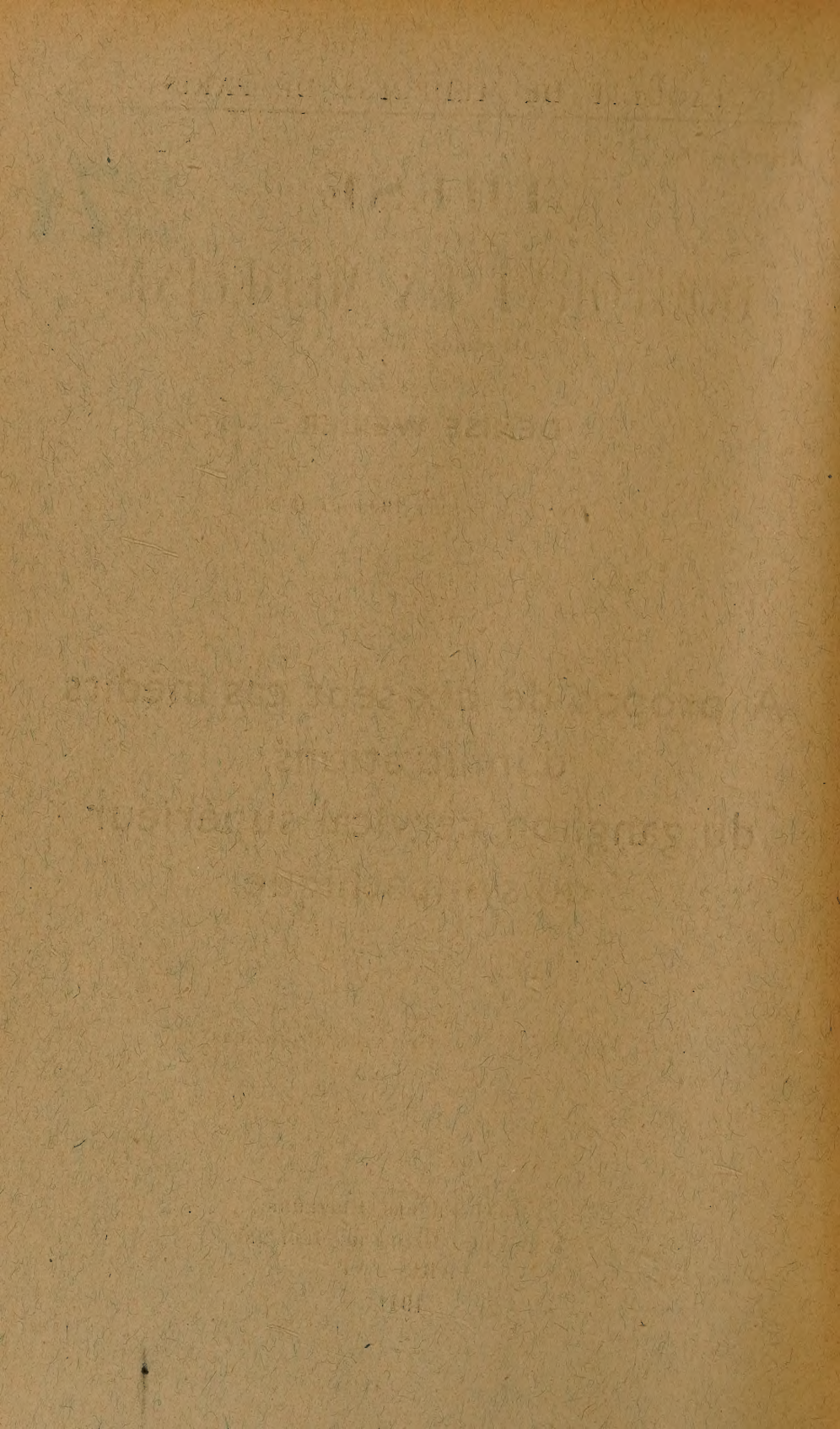
Président : M. GUILLAIN, Professeur

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

PARIS - VI^e

1941



ANNÉE 1941

N°.....

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR
DENISE WEILER

INTERNE DES HOPITAUX DE NANTES

Née le 2 janvier 1909 à Calais

A propos de dix-sept cas inédits
d'infiltrations
du ganglion cervical supérieur
du sympathique

Président : M. GUILLAIN, Professeur

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS
23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE
PARIS - VI^e

1941

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY- RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique Médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BERNARD (E.).	Pathologie médicale.
BEZANÇON (J.).	Hydrologie.
BONNET	Bactériologie.
BOULANGER ..	Chimie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.
BULLIARD ...	Histologie.
CACHERA	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.
DELARUE ...	Anatomie pathologique.
DELAY	Pathologie médicale.
DEGREZ (H.).	Physique.
DESOILLE ...	Médecine légale.
DIGONNET ..	Obstétrique.
DOGNON	Physique.
FEVRE.....	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BREN- TANO.....	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD ...	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} GAUTHIER- VILLARS ...	Anatomie pathologique.
N.....	Physiologie.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.

MM.

GIROUD	Histologie.
HAGUENAU ..	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOL..	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LENÈGRE	Pathologie médicale.
M ^{lle} J. LÉVY..	Pharmacologie.
MARCHAL ...	Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX ..	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ...	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAIL- LIS	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SÈNEQUE	Pathologie chirurgicale.
SICARD	Pathologie chirurgicale.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.



III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale. Pharmacologie.
CHAILLEY- BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
TEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.
HUGUENIN....	Anatomie pathologique.

MM.

	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER ..	Obstétrique.
NEVEU- LEMAIRE ...	Parasitologie.
PIEDELIEVRE.	Médecine légale.
VAUDESCAL ..	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROCO.	
CATHALA.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DE GAUDART	
DONZELOT.		D'ALLAINES.	
DUVOIR.		FEY.	
GASTINEL		LEVEUF.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
MOREAU		MOURE.	
LIAN.		QUÉNU.	
SEZARY.			
MM.			
ECALLE.	Clinique obstétricale.		
ME TZGER.			
PORTES.			
VIGNES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
N.....	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES GRANDS-PARENTS

A MES PARENTS

A MON FIANCÉ

A MES FRÈRES ET SŒUR

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

Professeur de clinique des Maladies nerveuses
Chef du Service neuro-psychiatrique de la Salpêtrière
Vice-Président de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'expres-
sion de ma respectueuse gratitude.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HENRI GIROIRE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Professeur à l'Ecole de Médecine de Nantes

Médecin des Hôpitaux

Croix de Guerre 1914-1918

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse.
En témoignage de mon admiration et
de ma profonde reconnaissance pour
son enseignement.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. CHARBONNEL

Médecin suppléant des Hôpitaux de Nantes

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN COLAS

Prosecteur et ancien Chef de Clinique Chirurgicale
à l'Ecole de Médecine de Nantes

*Qui ont bien voulu me guider de leurs
précieux conseils.*

En témoignage de ma gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL ORSONI

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

*Dont la thèse m'a donné l'idée initiale
de ce travail.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE NANTES

Stage :

MONSIEUR LE PROFESSEUR JULES SEBILLEAU
MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES FAVREUL

Externat :

MONSIEUR LE DOCTEUR Fernand LERAT
MESSIEURS LES PROFESSEURS GILBERT SOURDILLE
et G.-P. SOURDILLE
MONSIEUR LE PROFESSEUR FAVREUL
MONSIEUR LE PROFESSEUR BRELET
MONSIEUR LE PROFESSEUR GIROIRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR SEBILLEAU

Internat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR VERAN
MONSIEUR LE PROFESSEUR GIROIRE
MONSIEUR LE DOCTEUR CASTAGNARY
MONSIEUR LE DOCTEUR YVES BOQUIEN
MONSIEUR LE PROFESSEUR PICARD
MONSIEUR LE DOCTEUR ARONDEL
MONSIEUR LE PROFESSEUR PERRIN

A MES AUTRES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MESSIEURS LES PROFESSEURS AUVIGNE, BALLET,
GUSTAVE et YVES BUREAU, ROBERT BUREAU, LEROUX.

MESSIEURS LES DOCTEURS F. BARON, BIANCHI, CORMAN,
DE FERRON, EOCHE-DUVAL, LEGRAND,
CHARLES LE SEACH, LONGUET, MIRALLIE,
PIERRE MOISNARD, PIERRE REYT, PIERRE RIOU, VIEL.

A MES CAMARADES D'INTERNAT

INTRODUCTION

A la suite des travaux de Leriche et de ses élèves, la pratique des infiltrations anesthésiques du sympathique ganglionnaire s'est répandue.

S'inspirant de la méthode générale de Leriche, Orsoni a exposé la technique de l'infiltration du ganglion cervical supérieur du sympathique. (*Presse Médicale*, 23 octobre 1937.)

Dans sa thèse : « Essai sur la chirurgie du ganglion cervical supérieur du sympathique » (Paris 1938), Orsoni étudie la gangliectomie et l'anesthésie ganglionnaire.

Il publie 15 observations d'infiltration du ganglion cervical supérieur chez des malades atteints de paralysie faciale périphérique (3 cas), d'asthme (8 cas), et de troubles menstruels (4 cas).

En outre, il rapporte les résultats des infiltrations essayées chez 4 malades présentant « des algies faciales qui n'étaient pas des névralgies du trijumeau ».

Il revient sur les « Indications de la novocaïnisation du ganglion cervical supérieur du sympathique », dans un article paru le 8 avril 1939, dans le *Bulletin Médical*.

Grâce à la complaisance de M. le Professeur Giroire et de M. le Docteur Charbonnel, nous avons pu suivre dans le Service de Neurologie de l'Hôtel-Dieu de Nantes 17 malades confiés à M. le Docteur Colas à fin d'anesthésie du ganglion sympathique cervical supérieur.

A propos de ces observations inédites, nous étudierons les effets de l'infiltration du ganglion cervical supérieur dans les *syndromes faciaux*, non seulement dans la paralysie faciale périphérique, mais aussi dans l'hémiatrophie faciale, dans le

spasme facial, dans les sympathalgies faciales, et même dans la névralgie essentielle du trijumeau, où, malgré l'opinion généralement reçue, nous avons pu enregistrer dans certains cas, une sédation complète et durable des douleurs.

Après un rappel anatomo-physiologique de la question, nous exposerons la technique d'Orsoni, et les principales indications de sa méthode, absolument inoffensive.

Nous examinerons les résultats obtenus dans nos observations, en les comparant, le cas échéant, aux tentatives antérieures. Mais, faute du recul nécessaire, malgré des succès encourageants et parfois inespérés, nous nous garderons des conclusions trop affirmatives, comme d'un enthousiasme exagéré, attendant la sanction de l'expérience et du temps.

Même si certaines indications des infiltrations du ganglion cervical supérieur passent, ainsi que tant de modes en thérapeutique, leur parfaite innoçuité justifie ces essais qui présentent un double attrait, car « les infiltrations anesthésiques du sympathique sont à la fois un moyen d'analyse clinique et un mode de traitement ». (Leriche).

RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

1) ANATOMIE DU GANGLION CERVICAL SUPÉRIEUR ET SES CONNEXIONS AVEC LE FACIAL, LE TRIJUMEAU ET LE MOTEUR OCULAIRE COMMUN.

Le ganglion cervical supérieur du sympathique ou olivaire, en fuseau, est en général allongé et légèrement aplati d'avant en arrière. Parfois irrégulier, il est rarement plexiforme. Son extrémité inférieure peut se bifurquer en deux cornes, répondant au dédoublement de la chaîne sympathique (Sappey).

Les dimensions du ganglion, très variables, sont en moyenne 4 à 5 cm. de long, 6 à 12 mm. de large, pour une épaisseur de 2 à 3 mm.

De son pôle inférieur se détache le cordon sympathique très grêle — son diamètre n'excède pas 2 mm. — et parfois dédoublé.

En hauteur il s'étend de la base du crâne à l'angle du maxillaire inférieur.

« Le ganglion cervical supérieur répond à la 2^e et à la 3^e vertèbres cervicales; son extrémité supérieure est distante de 2 cm. au moins de l'orifice inférieur du canal carotidien. Son extrémité inférieure est nettement au-dessus de la bifurcation carotidienne qui se fait au bord inférieur de la quatrième vertèbre cervicale.

Dans le cas de ganglion volumineux, le contact avec la colonne cervicale peut être plus étendu. Il peut atteindre la 4^e cervicale, la cinquième et même la sixième. » (Hovelacque).

Le ganglion cervical supérieur est plaqué contre la paroi postérieure de l'espace sous-parotidien postérieur de Sébileau.

Pour Hovelacque, il est compris dans le feuillet postérieur pré-vertébral ou « sympathique » (Drobnik) de l'aponévrose qui forme la gaine des vaisseaux du cou.

Par l'intermédiaire de cette aponévrose pré-vertébrale, le ganglion cervical supérieur répond, en arrière, à la face antérieure des apophyses transverses des vertèbres cervicales, en regard de leur jonction avec le corps vertébral. Il en est séparé par les muscles pré-vertébraux (muscle grand droit antérieur).

Très profondément situé, le ganglion cervical supérieur entre en rapports plus ou moins éloignés avec les organes importants contenus dans l'espace sous-parotidien postérieur. L'artère carotide interne est nettement antérieure par rapport au ganglion, dont le pôle inférieur, dans certains cas, peut venir au contact de la jugulaire interne.

A cet endroit, la jugulaire interne, presque verticale, et la carotide interne, oblique en haut et en avant vers l'orifice du canal carotidien, limitent en s'écartant un espace triangulaire occupé par le ganglion plexiforme du pneumogastrique. Celui-ci est donc placé en avant et en dehors du ganglion sympathique dont l'extrémité inférieure peut cependant le croiser, avant d'atteindre la jugulaire interne.

Le nerf laryngé supérieur, né de la partie interne du pôle inférieur du ganglion plexiforme, croise la face antérieure du ganglion cervical supérieur, en se portant obliquement en bas et en dedans, vers la face postérieure, puis la face interne de la carotide interne.

Au contraire, le rameau pharyngien du pneumogastrique, qui se porte en avant, sur le flanc externe, puis sur la face antérieure de l'artère, ne vient pas au contact du ganglion sympathique.

Le glosso-pharyngien, dès sa sortie du trou déchiré postérieur, est situé sur un plan antérieur aux vaisseaux, qui le séparent de la chaîne sympathique.

La *branche externe du spinal*, qu'elle passe en avant ou en arrière de la jugulaire interne, reste toujours très en dehors du ganglion cervical supérieur.

Le *grand hypoglosse*, oblique en bas et en dehors, croise, soit la face postérieure du ganglion, au niveau de son pôle supérieur, soit le nerf carotidien qui s'en échappe.

Des *veinules* venues du plexus vertébral, et surtout des plexus pharyngiens, sont assez volumineuses pour gêner la gangliectomie, mais dans aucun cas, elles n'ont fait obstacle à l'infiltration ganglionnaire.

Les artères du ganglion cervical supérieur viennent de la pharyngienne ascendante et accessoirement de la carotide interne, de la carotide primitive, ou de la thyroïdienne supérieure. Elles ne gênent pas l'intervention.

Ainsi, malgré l'entrecroisement de nerfs et de vaisseaux qui encombrant la région, la piqure du ganglion cervical supérieur est sans danger, en raison de sa situation postérieure. Il suffira d'enfoncer l'aiguille vers l'apophyse transverse, de chercher le contact osseux, puis de ramener légèrement la pointe en avant. L'hypoglosse qui seul passe en arrière du ganglion, est situé beaucoup trop haut pour être menacé.

Les *fibres sympathiques afférentes* arrivent au ganglion cervical supérieur en suivant le cordon cervical.

Emanées de la colonne intermedio-latérale de la moëlle et du centre cilio-spinal de Budge, elles empruntent les 2°, 3° et 4° racines dorsales antérieures (et jusqu'à la 7° pour Langley). Les fibres pré-ganglionnaires suivent les rameaux communicants blancs, traversent sans s'y interrompre le ganglion étoilé, empruntent les deux branches de l'anse de Vieussens et la chaîne cervicale, pour se terminer dans le ganglion cervical supérieur.

Pour Vulpian, outre ces fibres caténares cervicales, le ganglion reçoit aussi des filets sympathiques des trois dernières paires crâniennes, qui s'anastomosent avec lui.

Marinesco et Parhon y ajoutent encore un apport fourni par les premières racines cervicales.

Le ganglion cervical supérieur du sympathique donne naissance à de nombreux *rameaux efférents* artériels et viscéraux, ainsi qu'à des branches qui s'anastomosent avec les nerfs crâniens et les racines cervicales.

Qu'il nous suffise de citer :

— Le volumineux *rameau carotidien*, détaché du pôle supérieur du ganglion et entourant la carotide interne d'un plexus péri-artériel, auquel fait suite le plexus caverneux. Le nerf carotidien, outre les branches vasculaires, donne le filet carotico-tympanique, le rameau sympathique du nerf vidien, des filets anastomotiques pour le moteur oculaire externe, le moteur oculaire commun, le pathétique, l'ophtalmique de Willis, la racine sympathique du ganglion ophtalmique, des rameaux hypophysaires et méningés.

— *Le plexus de la carotide externe.*

— *La branche cervico-gassérienne.*

— *Le nerf jugulaire d'Arnold*, dont les deux branches de division se jettent dans les ganglions d'Andersch et d'Ehrendorff du glosso-pharyngien.

— Une *anastomose* avec le *pneumogastrique*, simple ou double, au niveau du ganglion plexiforme.

— Une *anastomose* avec le *grand hypoglosse*.

— Les *rami communicantes* des 2^e, 3^e et quelquefois 4^e paires cervicales.

— Des *rameaux musculaires, osseux*, et surtout des *rameaux viscéraux*, qui entrent dans la constitution des *plexus pharyngien* et *laryngé* et du *nerf cardiaque supérieur*.

Tel est le schéma classique.

Nous voudrions attirer l'attention, après Leriche, sur l'importance des filets viscéraux et surtout vasculaires, de ces innombrables rameaux dont la physiologie et la clinique nous ont appris le rôle trophique et que l'anatomiste ne peut isoler.

Le ganglion cervical supérieur envoie à tous les gros troncs artériels voisins, des rameaux distribués en un véritable réseau sympathique péri-vasculaire, qui se prolonge autour

des collatérales du plus petit calibre et accompagne les « vasa nervorum », jouant ainsi un rôle capital dans la pathologie des nerfs périphériques.

Nos observations nous ont fait rechercher plus spécialement les rapports du ganglion sympathique cervical supérieur, avec le *facial*, le *trijumeau*, et l'*oculo-moteur commun*.

« La VII^e paire, écrit Houtsaeger, tant le nerf proprement dit que sa partie sensitive (nerf intermédiaire de Wrisberg) servent de tuteurs à un gros contingent de fibres centrifuges parasympathiques dont les centres connecteurs habitent le névraxé et qui vont innerver d'une part, l'appareil lacrymo-muqueux facial (nerf facial proprement dit), d'autre part les glandes maxillaires et sublinguales (nerf intermédiaire).

Et si l'on considère que des fibres orthosympathiques du système caténaire latéro-vertébral vont s'accoler périphériquement à certains rameaux du nerf (nerf vidien, corde du tympan), on conçoit quelles importantes connexions le facial contracte avec le système végétatif tout entier et combien ces connexions éclairent d'un jour nouveau la physiologie normale et pathologique du petit sympathique des anciens ».

Pour Poirier, outre les fibres sécrétoires centrifuges destinées à la parotide et à la glande lacrymale, le nerf facial contient des fibres vaso-motrices centrifuges, « apportées par les deux nerfs pétreux superficiels. Ces derniers les empruntent aux ganglions sphéno-palatin et otique qui les tiennent eux-mêmes du trijumeau ».

Houtsaeger précise les rapports entre le ganglion cervical supérieur et la corde du tympan :

« Quant aux fibres ortho-sympathiques vaso-dilatatrices, il est certain que la corde en possède en propre; abstraction faite de celles qui vont à la glande sous-maxillaire par le plexus sympathique de l'artère faciale.

Ces fibres proviendraient du ganglion cervical supérieur et suivraient, d'après Dastre et Morat, une longue voie détournée dont les principales étapes seraient : l'anastomose cervico-gassérienne,

le nerf maxillaire supérieur et le ganglion de Meckel, le nerf grand pétreux superficiel et le ganglion géniculé, le facial et la corde. Celle-ci les dirigerait directement, sans escale dans les ganglions du groupe sous-maxillaire, sur les glandes salivaires sous-maxillaire et sublinguale. »

Enfin, l'apport du sympathique péri-vasculaire est loin d'être négligeable.

Le tronc du facial est nourri par les vasa nervorum, issus de l'artère auditive interne, du rameau de l'aqueduc de Fallope, branche de la méningée moyenne et de l'artère stylo-mastoïdienne.

Et les branches terminales du nerf facial reçoivent des filets sympathiques, en même temps que leurs vaisseaux nourriciers.

Le *trijumeau* est en connexion intime avec le sympathique, qui emprunte son trajet.

Il existe des anastomoses directes entre le ganglion de Gasser et le ganglion cervical supérieur du sympathique. (Poirier). Et le plexus caveux, le sympathique péricarotidien envoient de nombreux filets au ganglion de Gasser, ainsi qu'au nerf ophtalmique.

Les ganglions sympathiques ophtalmique, otique et sphéno-palatin, sont respectivement annexés aux trois branches de la V^e paire, sans compter les filets sympathiques amenés au ganglion ophtalmique par le nerf moteur oculaire commun.

La racine sympathique du ganglion ciliaire vient du ganglion cervical supérieur par le plexus péricarotidien interne, suit le nerf nasal à travers l'anneau de Zinn et fournit les filets vaso-moteurs des nerfs ciliaires courts.

Houtsaeager définit ce ganglion ophtalmique « comme un ganglion splanchnique annexé à l'appareil oculaire ».

« A côté des fibres parasympathiques (III) qui font toutes escale dans ce ganglion, ce dernier possède un gros contingent de fibres ortho-sympathiques post-ganglionnaires, qui ont contracté leur synapse en amont, dans le ganglion cervical supérieur et ne font

que traverser, sans s'y arrêter, le ganglion ciliaire. Ce sont encore des fibres centrifuges, destinées aux vaisseaux de l'œil et à la membrane irido-dilatatrice.

En réalité, ces fibres sont amenées au ganglion, aussi bien par sa racine motrice que par sa racine sympathique et au-delà du ganglion, elles cheminent en compagnie des parasympathiques dans les nerfs ciliaires courts.

Ainsi le nerf ophtalmique de Willis

« se charge d'un gros contingent de fibres d'emprunt, irido-dilatatrices, vaso-motrices et sécrétoires, que l'ortho-sympathique cervical et accessoirement le parasympathique facial versent dans son tronc, son relai ganglionnaire ou ses rameaux et qui en font un nerf physiologiquement fort complexe. »

De même, le ganglion sphéno-palatin reçoit une racine sympathique émanant du plexus péri-carotidien interne, dont les fibres orthosympathiques post-ganglionnaires, nées dans le ganglion cervical supérieur, brûlent l'étape du ganglion de Meckel.

Le ganglion otique reçoit un filet détaché du plexus de la méningée moyenne; le ganglion sous-maxillaire un rameau venu du réseau qui entoure l'artère faciale.

Les fibres ortho-sympathiques afférentes du lingual, sautent les étapes ganglionnaires et se distribuent aux fibres lisses des canaux excréteurs et des vaisseaux de glandes sous-maxillaire et sublinguale.

Les fibres vaso-dilatatrices du lingual proviennent de la corde.

A propos du ganglion ciliaire nous avons vu les rapports du sympathique cervical avec la 3^e paire qu'Houtsaegeer résume ainsi :

« Le plexus péri-carotidien envoie vers le moteur oculaire commun, un ou plusieurs filets anastomotiques grêles... Ces filets, intéressants du point de vue de la morphologie générale du système nerveux, introduisent dans le tronc du moteur oculaire, des fibres

orthosympathiques post ganglionnaires, ayant leur cellule d'origine dans le ganglion cervical supérieur.

La destination des fibres orthosympathiques qui peuplent l'oculo-moteur est variable. Un petit nombre d'entre elles escortent les parasympathiques vers le ganglion ciliaire et passent sans faire escale dans les nerfs ciliaires courts. Le plus grand nombre suivent les branches terminales du nerf et se terminent comme les précédentes, soit sur les artères, soit entre les fibres striées de la musculature extrinsèque de l'œil (Boecke). D'autres enfin, d'après François Franck, remonteraient dans le tronc du nerf vers les artères du noyau mésencéphalique. »

2) PHYSIOLOGIE DU GANGLION CERVICAL SUPÉRIEUR.

On a étudié les fonctions du ganglion cervical supérieur par son excitation et surtout par sa suppression.

A) L'*excitation électrique* ou *mécanique* (irritation par des épines de rosier stérilisées, Reilly) du ganglion cervical supérieur est suivie :

- d'un syndrome oculo-pupillaire : élargissement de la fente palpébrale, mydriase, exophtalmie;
- d'exagération des réflexes pilo-moteurs;
- de vaso-contraction.
- d'hypothermie.

Le sympathique cervical est également sécréteur. Par les plexus de l'artère faciale et de l'artère maxillaire interne, il innerve les glandes sous-maxillaires et parotides, mais son excitation ne donne qu'une salive peu abondante, concentrée et trouble.

B) La *suppression physiologique* du ganglion cervical supérieur réalisée par l'*ablation* ou l'*anesthésie ganglionnaire*, malgré quelques causes d'erreur : excitation due au traumatisme chirurgical ou à la piqûre, diffusion de l'anesthésique à des organes adjacents, est cependant la meilleure méthode pour étudier les fonctions de ce ganglion.

Les effets sont sensiblement analogues à ceux que l'on observe après la section du sympathique cervical.

En 1927, Pourfour du Petit, expérimentant sur le chien, note « un rétrécissement de la pupille, un affaissement de la cornée, une rougeur et une injection de la conjonctive, tandis que la 3^e paupière est saillante et s'avance au-devant de l'œil. »

Il signale aussi une diminution de volume du globe oculaire, si la survie est assez longue.

En 1852, Claude Bernard reprend ces expériences et constate, outre le syndrome oculo-pupillaire, un rétrécissement de la narine et de la bouche et surtout une augmentation de la circulation, de la chaleur locale, et même de la sensibilité, du côté correspondant.

Puis Horner décrit les mêmes signes en clinique humaine.

En résumé, le syndrome dit de Claude Bernard-Horner comprend, non seulement un *syndrome oculo-pupillaire*, avec rétrécissement de la fente palpébrale, myosis, enophtalmie, mais encore un *syndrome vaso-moteur*, avec hyperhémie conjonctivale, rougeur de la pommette et de l'oreille; un *syndrome d'hyperthermie locale* (joue, oreille), et un rétrécissement de la narine et de la fente buccale.

L'apparition parfois retardée du syndrome de Claude Bernard-Horner pourrait être expliquée par la légère irritation due au traumatisme ou à la piquûre du ganglion.

Le ganglion cervical supérieur aurait un rôle complémentaire de renforcement dans les fonctions oculo-pupillaires vaso-constrictives et thermo-régulatrices, la résection du ganglion étant suivie de phénomènes plus intenses, plus durables et souvent plus rapides que la simple section du cordon sympathique cervical. (Claude Bernard-Orsoni).

La *fonction vaso-motrice* du sympathique a une importance capitale, qui éclaire nombre de phénomènes physiologiques et pathologiques et a donné lieu à de multiples essais de traitement pathogénique d'une efficacité souvent remarquable.

Nous avons vu que les fibres vaso-constrictives sympathiques passant par les nerfs cervicaux et par le plexus de la carotide externe, innervent la presque totalité de la face, l'oreille, le cuir chevelu, les muqueuses buccale et pituitaire;

d'autre part, le cerveau, l'œil et les méninges reçoivent leur innervation vaso-motrice des fibres qui suivent la carotide interne.

La section physiologique de ces fibres amène une vasodilatation sensible.

En particulier, au niveau de l'œil, François Franck avait noté chez le lapin, une dilatation des vaisseaux du fond de l'œil et une diminution de la pression intra-oculaire.

Les opérés de Leriche présentaient « une pupille plus congestionnée, des vaisseaux rétiens plus gros que de l'autre côté ».

La circulation cérébrale est certainement modifiée.

Jonnesco, opérant trois malades ayant subi de 8 à 30 mois auparavant une sympathectomie cervicale, constatait une vasodilatation cérébrale.

Il n'est pas impossible que la section du sympathique cervical soit suivie d'une certaine hypertension intra-crânienne. Celle-ci n'a pas été prouvée.

La destruction des filets vaso-constricteurs amène une vasodilatation, dite « paralytique ».

Leriche s'élève contre cette conception et fait remarquer que l'on n'a jamais pu mettre en évidence des fibres vasodilatatrices sympathiques. Il s'agirait d'une vasodilatation active sous la dépendance d'éléments nerveux mal connus, siégeant dans les parois artérielles.

Claude Bernard, puis Leriche et Fontaine ont insisté sur l'action *thermo-régulatrice* du sympathique cervical qui ne semble pas être une simple conséquence de son rôle vasomoteur, l'hyperthermie locale persistant plus longtemps que la turgescence vasculaire et même après ligature artérielle.

Le ganglion cervical supérieur joue un rôle *trophique* signalé par Claude Bernard, à propos d'expériences sur le trijumeau :

« Nous avons remarqué que l'ablation du ganglion cervical supérieur semblait retarder les désordres de nutrition. Le fait est intéressant parce que nous savons que l'ablation de ce ganglion active les phénomènes circulatoires des parties auxquelles s'étend son influence; ces parties paraissent avoir une

vitalité plus grande, ce qui leur permettrait par là une plus longue résistance aux causes de désintégration qui tiennent à l'opération ».

Ainsi, l'anesthésie du ganglion cervical supérieur prévient l'apparition de la kératite neuro-paralytique après neurotomie trigéminal ou gassérectomie.

Si certains auteurs ont pu observer chez l'animal des dystrophies après extirpation du ganglion cervical supérieur, chez l'homme il n'en est pas de même.

Jonnesco a suivi plusieurs années après l'intervention, de jeunes opérés dont la croissance a été normale.

Bien plus, Leriche a pratiqué la gangliectomie cervicale supérieure chez un enfant de 11 ans, atteint d'hémi-atrophie faciale, ce qui a amené l'arrêt du processus atrophique.

La résection du ganglion cervical supérieur entraîne la perte des *réactions pilo-motrices* de la face et de la tête.

Le sympathique cervical a une fonction sécrétoire.

La *sécrétion lacrymale*, d'abord exagérée, disparaît après sympathectomie (Jonnesco). Elle est tarie après gangliectomie cervicale supérieure (Orsoni).

La sympathectomie cervicale supprime la *sueur* dans le territoire correspondant, de même que la sudation provoquée par l'injection de pilocarpine. Mais au bout de deux ou trois ans, la *sécrétion sudorale* est à peu près rétablie.

La gangliectomie cervicale amène une diminution de la *sécrétion salivaire*.

Plusieurs de nos malades, immédiatement après l'infiltration, ont accusé une sensation de sécheresse de la gorge et de la bouche.

Pour la *sécrétion nasale* au contraire, les éléments frénosécréteurs seraient efférents du ganglion cervical supérieur dont l'ablation a fait disparaître la sécheresse nasale (Orsoni).

Nous ne nous étendrons pas sur le rôle certain, mais encore mal précisé joué par le ganglion cervical supérieur dans le fonctionnement des glandes endocrines et en particulier de l'hypophyse.

La *fonction cardiaque* du ganglion cervical supérieur est très importante. Les fibres cardio-accélératrices bulbaires rejoignent le ganglion par l'anastomose venue du pneumogastrique, les fibres cardio-accélératrices médullaires, par les trois premiers rami-communicantes, puis elles empruntent la chaîne cervicale et le nerf cardiaque supérieur.

La même voie sympathique conduit aussi au ganglion cervical supérieur des fibres centripètes sensibles, d'origine cardio-aortique.

Le ganglion cervical ne serait-il pas, comme le ganglion étoilé, une sorte de centre réflexe pour le cœur ?

Quoiqu'il en soit, son ablation ne détermine pas de désordres cardio-vasculaires.

« L'étude des électro-cardiogrammes pré et post-opératoires dans nos trois cas de gangliectomie cervicale supérieure, ne montre pas de modification importante » (Orsoni).

Et Reilly introduisant dans le ganglion cervical des épines de rosier, n'a jamais obtenu expérimentalement d'infractus du myocarde, ni de modification électrocardiographique.

La tension artérielle, enregistrée à l'oscillographe de Boulitte, chez quelques-uns de nos malades, était légèrement augmentée après l'infiltration du ganglion cervical supérieur, comme après l'infiltration stellaire; la maxima s'élevait de 5 à 18 mm., et on notait surtout une plus grande amplitude de l'index oscillographique.

Le rôle du ganglion cervical supérieur dans la *physiopathologie pulmonaire*, encore mal connu, est certainement très important.

Reilly a obtenu chez le chien d'énormes infarctus pulmonaires en plantant dans le ganglion des épines de rosier stérile.

Conte, en injectant dans le sympathique cervical de la streptotoxine, a provoqué 15 fois sur 16 des lésions pulmonaires de type hémorragique.

Enfin, le ganglion cervical supérieur du sympathique a une *fonction sensitive* longtemps niée par la physiologie classique, mais bien mise en évidence par Leriche.

Claude Bernard trouvait les ganglions cervicaux supérieurs du lapin insensibles à la pression d'une pince, mais leur arrachement semblait toujours douloureux. Chez le chien, cette sensibilité directe paraissait un peu plus grande.

D'autre part, Claude Bernard remarquait que l'ablation du ganglion cervical supérieur entraînait une augmentation de la sensibilité faciale, encore appréciable au bout d'un an et demi. Ainsi, le sympathique exercerait-il à l'état normal un rôle inhibiteur sur la sensibilité. L'hyperesthésie consécutive à la gangliectomie peut être attribuée à l'hypervascularisation.

La fonction centripète du sympathique cervical, le trajet de ses fibres sensitives, bien mis en évidence, en 1889, par les expériences de François Franck sur le chien, étaient contestés par Gaskell et Langley.

Dogiel, en 1895, avait décrit des protoneurones sensitifs végétatifs, conception confirmée par l'histologiste hongrois Kiss, pour qui les cellules, petites, rondes et claires, que l'on observe dans le ganglion cervical supérieur, sont des cellules viscéro-sensitives.

A propos de la sensibilité douloureuse, Leriche insiste sur les fonctions centripètes du sympathique.

« Que ces éléments soient d'origine spinale, c'est bien possible. Que ce soient des fibres incorporées au sympathique, mais non d'origine sympathique, c'est bien possible. Mais, fonctionnellement, elles sont accordées à la vie végétative ».

« La douleur, écrit encore Leriche, peut persister à la périphérie, après blocage anesthésique des racines rachidiennes, et une section sympathique haute l'abolit ».

« Le sympathique se comporte comme un système en réseau, tout en associations, et non pas comme un système en épi, ainsi qu'il en est pour les nerfs cérébro-spinaux. L'excitation ne reste jamais localisée. Elle diffuse et retentit sur tout l'individu. »

Leriche et Fontaine, dans un article de la *Gazette des Hôpitaux* (5 mai 1928), démontrent que le sympathique possède bien une sensibilité propre, ayant une distribution segmen-

taire, tout comme la sensibilité spinale, mais différente de celle-ci.

« La chaîne sympathique cervicale étant dénudée et ses rameaux bien disséqués, si l'on pince ou si l'on excite électriquement le ganglion cervical supérieur, on éveille une douleur assez forte en arrière de l'oreille et dans toutes les dents du maxillaire inférieur. La douleur auriculaire prédomine d'autant plus sur celle du maxillaire qu'on excite le ganglion plus près de son pôle supérieur.

Pendant toute la durée de l'excitation électrique du ganglion cervical supérieur, l'œil montre du côté excité une mydriase et une exophtalmie assez prononcées. Le sympathique cervical chez l'homme possède une sensibilité propre; celle-ci se projette suivant une topographie toute particulière.

Au ganglion supérieur et au tronc de la chaîne cervicale correspond une irradiation vers la face, vers l'oreille et le maxillaire inférieur ».

Ainsi le ganglion cervical supérieur du sympathique assume-t-il de multiples fonctions : oculo-pupillaire, vaso-motrice, thermo-régulatrice, trophique, sécrétrice — à la fois pour les glandes salivaires, sudorales, lacrymales et pour les glandes à sécrétion interne — fonctions cardiaque et pulmonaire et enfin une fonction sensitive, faciale et viscérale.

Le rôle du ganglion cervical supérieur ne se borne pas à celui d'un conducteur nerveux, simple portion de la chaîne sympathique cervicale.

C'est, suivant la conception de Bichat, un véritable centre nerveux végétatif, doué d'une activité propre.

Son excitation ou sa destruction renforcent et rendent plus rapides et plus durables les phénomènes que produiraient l'excitation ou la section de la chaîne cervicale, immédiatement au-dessous du ganglion.

Le ganglion cervical supérieur n'est pas seulement le lieu de passage de certaines fibres nerveuses, c'est un amas de cellules ganglionnaires qui en font un « centre de relai, un centre réflexe, un centre tonique, un centre modérateur et coordinateur, un centre trophique » (Orsoni).

TECHNIQUE

La technique de l'infiltration novocaïnique du ganglion sympathique cervical supérieur, a été décrite dans un article d'Orsoni paru dans la *Presse Médicale* du 23 octobre 1937, qui faisait état de 19 infiltrations dont 17 étaient suivies d'un syndrome de Claude Bernard-Horner.

Dans sa thèse (1938), l'auteur n'a pas modifié sa technique, qui lui a permis de réussir plus de 60 infiltrations.

Leriche, dans la seconde édition de « La Chirurgie de la Douleur », rappelle qu'il a essayé autrefois, avec Fontaine, d'aborder le premier ganglion cervical par la voie rétro-sterno-mastoïdienne. Il lui préfère actuellement la méthode d'Orsoni, par la voie pré-sterno-mastoïdienne, adoptée aussi par Lambret, Razeman et Decoux.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer l'exposé d'Orsoni :

« La voie latérale nous a paru la voie de choix. Après de multiples essais sur le cadavre, nous avons constaté qu'une aiguille enfoncée dans le plan strictement frontal, en un point siégeant à environ un travers de doigt au-dessus de l'angle de la mâchoire, à l'aplomb du bord antérieur de la mastoïde, atteint le rachis après une pénétration d'environ 4 à 5 cm. Elle rencontre le plus souvent le corps vertébral. Il suffit alors d'incliner très légèrement la pointe en avant, en fuyant le contact osseux et d'enfoncer d'environ un demi centimètre pour atteindre le ganglion.

Nous utilisons une seringue à anesthésie locale avec une aiguille de 6 à 7 cm. de longueur, assez fine et à biseau court.

Le malade est assis sur une chaise en attitude normale, regardant droit devant lui, sans aucune position d'emprunt.

On détermine de l'index gauche le point de pénétration de l'aiguille qui se trouve à un travers de doigt au-dessus de l'angle de la mâchoire et à l'aplomb du bord antérieur de la mastoïde.

On enfonce l'aiguille bien perpendiculairement à la peau que l'on infiltre aussitôt. L'aiguille est alors poussée progressivement vers le rachis, cheminant bien horizontalement dans un plan strictement frontal, tandis que l'on injecte de la novocaïne pour en rendre le cheminement moins douloureux (en tout une dizaine de centimètres cubes).

Au bout de quelques centimètres, 4 ou 5, on obtient un contact osseux.

On incline alors la pointe de l'aiguille légèrement en avant et on enfonce d'environ un demi-centimètre. On aspire avant d'injecter, et l'on injecte ensuite quelques centimètres cubes de novocaïne.

On incline ensuite le pavillon de l'aiguille vers le bas, en relevant la pointe de l'aiguille dans le but d'infiltrer la partie supérieure du ganglion.

On injecte en tout environ 15 cc. de novocaïne.

Pendant l'injection, il arrive que l'on éprouve une certaine résistance à pousser le piston. Il nous a paru que cela était dû à ce que la pointe de l'aiguille était engagée dans le long du cou. Il suffit de pousser la pointe un peu en avant et l'on tombe dans un espace — l'espace sous-parotidien postérieur — où l'injection se fait avec aisance.

On observe immédiatement le syndrome de Claude Bernard-Horner. Nous avons d'ailleurs noté que souvent la rougeur de l'oreille était beaucoup plus intense que dans les infiltrations stellaires les mieux réussies, sans nous en expliquer les raisons. La netteté du syndrome nous a d'ailleurs souvent étonné.

Il arrive que lors de la pénétration, l'aiguille ayant parcouru quelques centimètres ne rencontre aucun contact osseux : on est alors passé trop en avant. Il suffit d'incliner la pointe un peu en arrière pour obtenir le contact osseux. Celui-ci nous paraît absolument indispensable pour mener l'infiltration en toute sécurité.

Il arrive aussi que l'on obtienne le contact osseux après une traversée assez courte. On bute alors sur une apophyse transverse. En inclinant très légèrement la pointe de l'aiguille en avant, on retrouve un autre contact qui est celui du corps vertébral. »

Bien que le fait d'introduire une aiguille au plus profond de l'espace sous-parotidien postérieur puisse, au premier abord, sembler téméraire et faire craindre de graves lésions vasculaires ou nerveuses, l'opération est en réalité absolument inoffensive. Orsoni a pu faire sans accident une soixantaine de novocaïnisations du premier ganglion sympathique cervical. Le docteur Colas a pratiqué avec succès 54 infiltrations.

Dans tous ces cas, nous nous sommes servis de 10 à 20 cc d'une solution de novocaïne à 1 %, sans adrénaline, préalablement tiédie, ce qui évite au patient une sensation désagréable de froid.

Il n'existe aucune contre-indication.

Tout au plus peut-on observer des incidents sans gravité. La piqûre accidentelle d'un vaisseau, d'ailleurs très rare, est sans danger, si l'on prend la précaution d'aspirer toujours avec la seringue avant d'injecter la solution anesthésique. Si l'aspiration ramène un peu de sang, il suffit de déplacer l'aiguille, ou de faire une nouvelle piqûre, en s'assurant que, cette fois, aucun vaisseau n'a été touché.

S'il est rarement nécessaire qu'un aide maintienne en bonne position la tête du patient, cette pratique est cependant recommandable; nombre de sujets déplacent la tête au moment de la ponction de la peau.

L'échec de l'infiltration est exceptionnel lorsque les repères sont bien pris et que le malade reste dans la position correcte. Il est sanctionné par l'absence du syndrome de Claude Bernard-Horner, qui peut s'amorcer 30 secondes après l'injection, mais aussi s'installer progressivement beaucoup plus tard, au bout de 10 à 15 minutes. Il ne reste plus qu'à recommencer l'infiltration le lendemain.

En raison de leur innocuité, le nombre et le rythme des infiltrations du premier ganglion cervical importent peu. En cas de crises douloureuses subintrantes, on peut les répéter quotidiennement. On préfère, en général, les espacer tous les 2 ou 3 jours, ou même tous les 5 ou 8 jours, selon l'affection en cause.

De nombreux malades ont subi des infiltrations répétées sans inconvénients. Chez certains d'entre eux, à l'occasion d'une gangliectomie ultérieure, on a pu constater qu'il n'existait aucune lésion péri-ganglionnaire et que les injections de novocaïne ne rendaient pas plus difficile l'extirpation du ganglion.

L'infiltration du ganglion cervical supérieur est une intervention bénigne et très simple pour qui en a acquis l'habitude; elle ne demande pas plus de temps ni de préparatifs qu'une injection intra-veineuse. A moins d'un malaise, — d'ailleurs vite dissipé — le malade peut reprendre immédiatement ses occupations.

EFFETS IMMEDIATS

DE L'INFILTRATION DU GANGLION CERVICAL SUPERIEUR

L'infiltration du ganglion cervical supérieur du sympathique est suivie de l'apparition plus ou moins rapide d'un *syndrome de Claude Bernard-Horner*.

Parfois, c'est immédiatement après l'anesthésie que le malade accuse une sensation de chaleur locale, constatée objectivement en même temps que la rougeur de la pommette et de l'oreille et l'injection conjonctivale.

Le syndrome vaso-moteur, très intense, précède le plus souvent le syndrome oculo-pupillaire. Le myosis est presque toujours très net. (Dans un seul de nos cas il était peu marqué). — L'énophtalmie et le rétrécissement de la fente palpébrale sont en général appréciables.

Le syndrome de Claude Bernard-Horner peut s'installer plus lentement, progressivement, au bout de quelques minutes et même d'un quart d'heure.

Les signes oculaires persistent quelques heures, rarement plus d'une demi-journée, tandis qu'il est possible d'observer les modifications circulatoires pendant un ou deux jours.

Chez certains malades atteints de paralysie faciale et dont la sensibilité était comme engourdie, le tact et la piqure étaient mieux perçus après l'infiltration. Les douleurs, par contre étaient presque toujours soulagées.

Nous n'avons jamais observé de bradycardie nette après nos anesthésies ganglionnaires, mais dans certains cas où le malade éprouve un grand malaise, le pouls, contrairement à ce qu'on aurait attendu, n'est pas accéléré et reste bien frappé.

La tension artérielle enregistrée à l'oscillographe de Boultte, chez quelques-uns de nos malades, était légèrement augmentée. La maxima s'élevait de 5 à 18 millimètres et surtout les oscillations devenaient plus amples.

L'examen ophtalmoscopique révélait une papille normale, mais légèrement rosée et une augmentation du calibre des vaisseaux rétiniens du côté infiltré.

La pression de l'artère centrale de la rétine, abaissée après l'infiltration, remonte en peu de temps à la normale.

Ainsi chez un malade d'Orsini, examiné par le docteur DESVIGNES, la tension de l'artère centrale de la rétine était :

Avant l'injection : 60.

3 minutes après : 30.

Un quart d'heure après : 60.

L'anesthésie peut s'accompagner de phénomènes subjectifs, d'ailleurs sans gravité.

Orsoni note « une seule fois, avec le syndrome de Claude Bernard-Horner, une sensation d'électricité sur la langue, avec perte provisoire du sens gustatif sur le territoire correspondant de la langue ».

Une de ses malades « a eu des nausées et des coliques ». Une autre malade « après avoir présenté lors de l'infiltration de nombreux baillements, a eu quelques sueurs et a pâli, sans présenter de modification du pouls ».

D'autres accusent une sensation d'ivresse, d'ailleurs passagère, une sensation de boule dans la gorge, ou une sécheresse du pharynx qui va parfois jusqu'à l'impression de brûlure, tandis que certains croient sentir du liquide qui leur coule dans la bouche et éprouvent le besoin de cracher, d'ailleurs sans résultat.

Nos malades, outre la sensation de chaleur locale, presque toujours nettement perçue, se plaignent parfois de légers maux de tête, de vertiges, d'impression d'étouffement, de corps étrangers dans le pharynx, de gêne de la déglutition, de dyspnée. Ces phénomènes restent légers et ne s'accompagnent pas d'angoisse. Une de nos malades, à l'occasion de la troisième infiltration, a fait une crise pithiatique.

INDICATIONS

Leriche a posé les indications générales des infiltrations anesthésiques du sympathique ganglionnaire.

Les opérations sympathiques : la sympathectomie péri-artérielle, les rami-sections, la stellectomie « avaient établi qu'en *modifiant la vaso-motricité périphérique*, on agissait sur la *douleur*, sur le *tonus musculaire*, sur les *spasmes vasculaires* et sur la *trophicité* des tissus.

D'emblée, les infiltrations ganglionnaires se situèrent dans cette même ligne. Leur objectif était une action vaso-motrice et non sensitive, centrifuge et non centripète ».

Il insiste sur « le rôle que peuvent jouer les actions vaso-constrictives et surtout les vaso-constrictions *a frigore* ou post-traumatiques, dans la genèse des névralgies sans causes et des paralysies dont nous ne connaissons pas la nature ».

Plutôt que d'agir sur n'importe quel point de la chaîne sympathique, Leriche recommande d'atteindre les ganglions : « C'est avec l'idée des ganglions, centre actif, qu'ont été entreprises les infiltrations anesthésiques du sympathique ganglionnaire en vue d'obtenir une suspension de la vaso-constriction. »

Les infiltrations ganglionnaires suppriment temporairement la vaso-constriction physiologique et le spasme, vaso-constriction anormale; elles améliorent la vascularisation et assurent une meilleure nutrition des tissus et des organes dans tout le territoire correspondant.

Nous pouvons, avec Orsoni, « considérer le sympathique comme le régulateur qui soumet nos tissus à un régime éco-

nomique et que nous avons intérêt, dans certains cas, à supprimer, pour mettre ces tissus à la consommation de luxe ».

Ainsi, sommes-nous amenés à faire l'essai de l'infiltration sympathique dans certaines *douleurs*, car « l'expérimentation chirurgicale nous montre que la vaso-constriction est un des grands mécanismes de production de la douleur » (Leriche), dans certaines *paralysies*, dans l'étiologie desquelles le *spasme vasculaire* peut être invoqué, dans les *atrophies* et même dans des *troubles fonctionnels* complexes que nous espérons influencer indirectement, en modifiant le régime circulatoire local.

Dans tous ces cas, il faudra agir vite, avant que le phénomène fonctionnel n'ait créé un état anatomique. « Nombre de maladies de la vaso-constriction, ne deviennent maladies que par les conséquences anatomiques du spasme artériel, phénomène fonctionnel » (Leriche).

Des connexions nerveuses et des multiples fonctions du ganglion cervical supérieur du sympathique, découleront les nombreuses applications thérapeutiques de ces infiltrations. Les unes, déjà entrées dans la pratique ont donné des résultats contrôlés; d'autres devront être sanctionnées par l'épreuve du temps; d'autres enfin, ont été envisagées jusqu'ici uniquement comme hypothèse d'un traitement pathogénique, très légitime, étant donnée l'innocuité absolue du procédé.

L'infiltration du ganglion cervical supérieur sympathique, — ou les infiltrations répétées — peuvent être considérées comme un test pré-opératoire.

Une amélioration pourra faire décider la gangliectomie, sinon, on s'abstiendra.

C'est ainsi que nous avons procédé dans le cas de *lagophthalmie* consécutive à une paralysie faciale périphérique, ou dans le cas d'une *hémiatrophie faciale*.

Mais souvent la méthode de Leriche appliquée au ganglion cervical supérieur, constitue à elle seule toute la thérapeutique sympathique.

Elle fut rarement employée dans l'épilepsie, où on lui préférerait les opérations d'Alexander (gangliectomie cervicale

supérieure), de Jonnesco (extirpation totale, bilatérale de la chaîne cervicale), ou l'énervation sino-carotidienne (Danielopolu, Lauwers), maintenant tombées en désuétude.

Orsoni conseille les infiltrations novocaïniques du ganglion cervical supérieur, dans la *migraine*, qui serait l'expression d'un angiospasme cérébral, sous la dépendance d'une vasoconstriction encéphalique, d'origine sympathique. Deux malades qu'il infiltrait « pour aménorrhée et qui présentaient des accès migraineux très violents et très fréquents, ont vu ces accès disparaître à la suite des infiltrations ».

Il les préconise dans « le traitement de certains syndromes psychiques, d'allure cyclique » qui semblent relever d'une insuffisance endocrinienne et suggère de les essayer « dans certaines maladies de l'encéphale — vasculaires par exemple — comme la syphilis cérébrale ou la paralysie générale », ainsi que dans la sclérose en plaques.

Se basant sur le rôle du ganglion cervical supérieur dans la régulation du fonctionnement hypophysaire, Orsoni propose de tenter l'infiltration pour modifier certains syndrômes d'insuffisance hypophysaire, ainsi que des syndromes d'insuffisance d'autres glandes endocrines soumises à l'action régulatrice de l'hypophyse.

Il rapporte quelques essais au cours de syndromes ovariens. Sur 4 observations, trois malades atteintes d'hypoménorrhée ont guéri; une malade souffrant d'aménorrhée et de troubles du caractère n'a pas vu reparaitre ses règles, tandis que son psychisme est redevenu normal.

Mais c'est surtout dans les *syndromes faciaux* que l'anesthésie du ganglion cervical supérieur a été pratiquée avec le plus de succès, notamment dans la *paralysie faciale périphérique*, dite *a frigore*, et dans les *algies faciales*. Nous y reviendrons en étudiant nos résultats.

Bien que le traitement sympathique de la *névralgie* du *trijumeau* ait paru inefficace à tous ceux qui l'ont essayé jusqu'ici, nous avons obtenu trois améliorations durables, à la suite d'infiltrations cervicales supérieures.

Dans un cas de *spasme facial*, nous avons observé une guérison complète et rapide, après deux infiltrations du ganglion cervical supérieur.

Dans le *lupus*, deux échecs de la gangliectomie cervicale supérieure (Moure et Orsoni) (Leriche et Fontaine), ne permettent pas d'augurer de bons effets de l'infiltration.

Orsoni pense que les *greffes de la face* seraient susceptibles de bénéficier de l'hyperhémie temporaire consécutive à l'anesthésie du ganglion cervical supérieur, qui lui paraît préférable à la sympathectomie ganglionnaire proposée par Dobrzański.

Orsoni préconise les infiltrations dans le *Zona ophtalmique* pour prévenir les complications irido-cornéennes : « Une évolution trophique très favorable dans un zona nécrotique du maxillaire inférieur, pour lequel nous avons eu l'occasion d'infiltrer le ganglion cervical supérieur, nous porte à croire à la possibilité d'une action favorable sur les troubles trophiques oculaires. »

De même, après une neurotomie rétro-gassérienne, si la *kératite neuro-paralytique* semble à craindre, les expériences de Claude Bernard permettent de supposer que des infiltrations répétées du ganglion cervical supérieur auraient une influence favorable.

Rappelons que dans ces cas Thurel a obtenu de bons résultats par la phénolisation du ganglion sphéno-palatin qui agit par un mécanisme analogue.

Pour les *algies post-zostériennes* après zona ophtalmique ou zona géniculé. Leriche proposait « des infiltrations scuro-caïniques du sympathique du ganglion cervical supérieur ou du ganglion stellaire ». Une observation de Lantsoght et Sebrechts (1939) a confirmé ces vues; et nous rapportons également un cas de névralgies consécutives à un zona trigémino facial, guéries par l'anesthésie du premier ganglion cervical.

Orsoni propose d'essayer des infiltrations répétées du ganglion cervical supérieur dans le glaucome où la gangliectomie a donné à Jonnesco de brillants résultats immédiats, suivis

de récurrences constantes, et dans la rétinite pigmentaire, où les sympathectomies se sont parfois révélées efficaces.

Orsoni pose la question de la novocaïnisation cervicale supérieure dans certains états auriculaires, d'origine endocrino-sympathique : surdité, bourdonnements, vertiges, que Malherbe proposait de traiter par l'infiltration stellaire et dans l'otite ostéo-spongieuse, pour laquelle Leriche obtenait une amélioration constante, dans 14 cas, par la neurectomie sino-carotidienne.

Dans plusieurs cas de coqueluche, Orsoni a récemment essayé avec succès l'anesthésie du ganglion cervical supérieur, qui a fait disparaître les quintes de toux.

Enfin, dans l'*asthme* et dans l'*angine de poitrine*, après échec de l'infiltration stellaire, il est logique de tenter l'infiltration du ganglion cervical supérieur, d'où partent les nerfs cardiaques supérieurs.

Sur 8 cas d'asthme rebelle, ainsi infiltrés, Orsoni compte 3 guérisons complètes, 3 améliorations notables et deux échecs.

Si des affections si diverses peuvent relever d'un même traitement sympathique, fonctionnel, c'est qu'un même trouble, la vaso-constriction, entre dans leur pathogénie, comme l'a montré Leriche.

Parmi les multiples indications possibles de l'infiltration du ganglion cervical supérieur du sympathique, nous retiendrons surtout la *paralysie faciale périphérique au début*, les différentes *algies de la face*, y compris la *névralgie trigéminal*e, le *spasme facial*, la *migraine*, le *zona ophtalmique*, les *greffes de la face*, et lorsque la chirurgie du ganglion stellaire a échoué, l'*asthme* et l'*angine de poitrine*.



OBSERVATIONS INEDITES

OBSERVATION I

Paralysie faciale périphérique définitive par fracture du rocher.

— *Essai de traitement sympathique de la lagophtalmie.*

Trois infiltrations. — Echec.

M. S... Jean-Marie, manoeuvre, âgé de 50 ans, est amené sans connaissance à l'Hôtel-Dieu de Nantes, après une chute de voiture, le 7 décembre 1940.

Il présente une plaie du cuir chevelu dans la région temporo-pariétale droite : l'exploration osseuse ne révèle aucune lésion à ce niveau.

On note à son entrée une épitaxis, une otorrhagie droite, qui continuera, très discrète, pendant deux jours, et une paralysie faciale droite, de type périphérique.

Stéréo-radiographie en position de Stenvers : fracture du rocher.

Examen otologique et labyrinthique (docteur Baron) le 23 janvier 1941 :

Surdité complète unilatérale droite à type de perception.

Pas de nystagnus spontané.

Déviation des bras à droite.

Fil à plomb de Barré à droite.

A droite : pas de réaction à l'épreuve de Kobrack, à 18° ni à 44° : inexcitabilité vestibulaire totale.

A gauche : examen vestibulaire normal.

Examen ophtalmologique (docteur Eoche-Duval), 23 janvier :

Acuité visuelle normale.

Conjonctivite droite, due à la lagophtalmie.

Pas de kératite.

Fond d'œil normal des deux côtés.

En résumé, il s'agit d'une paralysie faciale périphérique, apparue immédiatement après une fracture du rocher datant de 6 semaines. Section probable du facial droit.

On propose des infiltrations du ganglion sympathique cervical supérieur, non pour agir sur la paralysie faciale, qui semble définitive, mais pour essayer d'obvier aux inconvénients de la lagophthalmie et, en cas d'amélioration, poser l'indication de la gangliectomie, préconisée par Leriche en 1919.

23 janvier : Le docteur Colas pratique une première anesthésie du ganglion cervical supérieur : apparition tardive (7 minutes) d'un syndrome de Claude Bernard-Horner.

L'examen ophtalmologique, 10 minutes après l'infiltration, note un myosis discret, une légère déformation pupillaire. La papille est légèrement plus rosée, pas de modifications sensibles du calibre des vaisseaux rétinien.

La tension artérielle, mesurée à droite, au Pachon, passe de 13/8 à 14/8 après l'injection et l'index oscillométrique monte de 2,5 (maximum) à 3,5.

Deux autres infiltrations, à quelques jours d'intervalle, n'ayant montré aucune amélioration de la lagophthalmie, on renvoie le malade chez lui, en lui déconseillant la gangliectomie.

OBSERVATION II

Paralysie faciale périphérique, lagophthalmie, 6 infiltrations, légère amélioration.

Mme D... Cécile, âgée de 64 ans, opérée il y a 4 mois d'un néoplasme du sein gauche, entre à l'Hôtel-Dieu de Nantes le 4 février 1941 dans un service de chirurgie, pour névralgies intercostales.

Il y a 15 jours, la malade s'est aperçue au réveil que sa figure était de travers. L'examen neurologique révèle une paralysie faciale périphérique gauche typique, avec signe de Charles Bell, déviation très marquée de la face, gênant la parole, la mastication, la déglutition.

Il n'existe aucun signe neurologique associé, à part une hypacousie gauche ancienne.

Il s'agit probablement d'une paralysie faciale *a frigore*.

6 février 1941 : Infiltration du ganglion cervical supérieur du sympathique (Docteur Colas).

Syndrome de Claude Bernard-Horner très net, avec rougeur de la face, du cou et du lobule de l'oreille, en même temps que la

malade accuse une légère sensation de brûlure et dit : « Il me semble que ma bouche est moins tirée ». L'occlusion de la paupière, sans être complète, est très améliorée.

8 février : La malade dit que la gêne de la mastication a diminué et qu'elle peut esquisser quelques mouvements volontaires, notamment dans la joue.

La sensation de chaleur locale a persisté. Les picotements et le larmolement au niveau de l'œil gauche ont diminué.

Nouvelle infiltration de 15 cc. de novocaïne dans le ganglion cervical supérieur, suivie presque immédiatement d'un syndrome de Claude-Bernard-Horner.

12 février : La malade ne bave plus, son œil pleure un peu moins, mais l'occlusion palpébrale reste incomplète. En outre, la malade accuse une légère sédation des douleurs thoraciques, irradiant autour de la cicatrice opératoire.

Le Docteur Colas pratique avec succès une troisième anesthésie ganglionnaire.

16 février : La paralysie ne semble pas avoir régressé de façon appréciable depuis la première infiltration.

Une quatrième injection est suivie du test sympathique.

Après deux nouvelles infiltrations, l'état de la malade restant stationnaire, le traitement sympathique est interrompu.

OBSERVATION III

Paralysie faciale périphérique à frigore. 2 infiltrations. Amélioration.

Mme L... Marie, le 5 novembre 1940, se présente à la consultation de neurologie avec une paralysie faciale périphérique droite, typique, survenue brusquement il y a quelques jours.

L'asymétrie faciale est évidente au repos, accentuée par la mimique. Le signe de Charles Bell est très net, ainsi que le signe du Peaucier... Le réflexe de Mac Carthy est aboli à droite.

Par ailleurs, l'examen neurologique et l'examen viscéral ne révèlent rien d'anormal.

Le Docteur Colas fait une infiltration du ganglion cervical supérieur du sympathique à droite. Quelques minutes plus tard, apparition d'un syndrome de Claude Bernard-Horner typique.

La malade revient le 7 novembre. L'asymétrie faciale a diminué, l'occlusion palpébrale est meilleure à droite. Une seconde infiltration est pratiquée avec succès.

On conseille une nouvelle injection dans quelques jours, si la guérison n'est pas complète. La malade n'est pas revenue à la consultation.

OBSERVATION IV

Paralysie faciale périphérique a frigore. Une infiltration. Guérison.

B... Philippe, 56 ans, aliéné, le 22 octobre, sans vertige, sans perte de connaissance, sans phénomène douloureux, se réveille le visage de travers et éprouve de la difficulté à articuler les mots. Quand il s'en plaint, le 25, il est passé à l'Infirmierie où le Docteur Corman constate ce qui suit :

Au visage, paralysie faciale gauche de type périphérique, très accusée, gênant la parole et la mastication; l'occlusion de l'œil de ce côté est impossible; aucun phénomène douloureux surajouté.

Au point de vue général, il s'agit d'un malade de forte corpulence, presque obèse (97 kilogs), de type morphologique dilaté, présentant une tension artérielle de 26. — 10.

Le 30, le malade est vu par le docteur Giroire. La paralysie faciale a légèrement régressé, l'œil peut se fermer très légèrement. L'examen du docteur Giroire établit qu'il n'y a aucun signe d'atteinte motrice ni sensitive dans les autres domaines : il s'agit d'une paralysie périphérique pure, dont l'origine *a frigore* est presque certaine. Sur le conseil du docteur Giroire, le malade est envoyé le 1^{er} novembre à l'Hôtel-Dieu pour une infiltration anesthésique dans le ganglion sympathique cervical supérieur (docteur Colas). Apparition immédiate du syndrome sympathique cervical au complet.

Les suites sont très favorables. Dans l'heure qui suit, la moitié gauche du visage présente encore une rougeur marquée. Trois jours après l'intervention, la paralysie a pratiquement disparu.

Le malade, revu six mois plus tard, reste complètement guéri.

OBSERVATION V

Spasme facial post-paralytique. 3 infiltrations. Echec.

Mlle B... Lucienne, âgée de 20 ans, domiciliée à la Marlière (Vendée), entre dans le Service de Neurologie du Professeur Giroire, à l'Hôtel-Dieu de Nantes, le 28 novembre 1940, pour *hémispasme facial droit, post-paralytique*.

Le début de la maladie remonte au 14 janvier 1940. Dans la nuit, la malade a été réveillée par des douleurs dans l'hémiface droite et dans la région occipitale, accompagnées d'une « sensation d'enflure ». Elle a constaté le lendemain une paralysie faciale droite.

Elle suit pendant trois mois, sans amélioration, un traitement médical, puis va consulter le docteur Giroire qui préconise un traitement électrique (docteur Gauducheau).

La malade subit 27 séances. A la fin de la série, apparition d'une contracture : l'œil droit se ferme un peu plus que du côté sain. Puis l'état reste stationnaire.

A son entrée dans le service, la malade présente un hémispasme facial droit, post-paralytique. L'œil droit semble plus petit que le gauche. On remarque des secousses au niveau de la paupière inférieure droite, une déviation du nez et de la bouche à droite.

Le pli naso-génien est plus accentué à droite qu'à gauche.

Il n'y a pas de contraction du frontal à droite.

Les mouvements de clignement sont conservés.

La contracture s'accroît lorsque la malade ferme les yeux. Ceux-ci peuvent s'occlure, mais les cils ne rentrent pas.

La bouche s'ouvre moins à gauche.

Le peaucier se contracte moins bien à droite.

Le réflexe de Mac-Carthy est moins vif à droite qu'à gauche, mais il amène à droite un spasme de la lèvre supérieure.

Il n'existe pas de troubles sensitifs. Le réflexe cornéen est normal. Pas d'inégalité pupillaire, réactions normales à la lumière et à l'accommodation.

Le réflexe vélo-palatin est normal; la réflexe nauséeux peu marqué. Par ailleurs, l'examen somatique ne révèle rien d'anormal.

La réaction de Bordet-Wassermann est négative dans le sang
Urée sanguine : 0,30.

Le 30 novembre 1940. Docteur Colas. L'infiltration du ganglion cervical supérieur droit, (15 cc. de novocaïne) entraîne immédiatement à droite, l'apparition d'un syndrome de Claude Bernard-Horner, de chaleur et de rougeur sur la face et du pavillon de l'oreille, d'injection de la conjonctive. La malade a la sensation de pleurer et accuse l'impression de corps étranger (coton hydrophile) dans le pharynx. La déglutition se fait cependant normalement.

Aucune amélioration n'étant constatée, une nouvelle infiltration du ganglion cervical supérieur est pratiquée le 3 décembre 1940, avec un résultat identique à la première infiltration.

Anesthésie réussie, mais pas de modification des symptômes.

Le 5 décembre, on procède à une troisième novocaïnisation du ganglion cervical supérieur.

Un syndrome sympathique typique apparaît immédiatement, en même temps qu'une crise pithiatique : La malade pousse un cri, se porte en avant, au risque de tomber de sa chaise; les yeux hagards, elle répète : « Je vois, je vois, je vous entends, dans le lointain, mais je ne peux vous parler... », et cependant, elle continue de proférer des paroles plus ou moins incohérentes, en prenant des attitudes dramatiques.

En raison du terrain spécial, et de l'échec des infiltrations que l'on peut imputer à l'ancienneté du début de la maladie, qui remonte à près d'un an, le traitement sympathique est interrompu.

OBSERVATION VI

Paralysie faciale périphérique, avec spasme d'emblée. 2 infiltrations. Guérison.

Le 16 octobre 1940, J... P..., âgé de 17 ans, étant enrhumé, après avoir fait la veille une longue course à bicyclette par grand vent, s'aperçoit le matin au réveil, qu'il a la figure de travers — sans aucune douleur. Pas d'amélioration spontanée. La moitié gauche du visage, grimaçant par instant, est animée de petites secousses involontaires.

Le malade vient consulter le docteur Giroire le 24 octobre.

Rien à retenir dans les antécédents.

Au repos : Asymétrie faciale qu'on sent immédiatement en rapport avec un hémispasme du côté gauche, tant les muscles paraissent contractés de ce côté.

L'œil est plus petit, la joue en relief, le pli naso-génien plus marqué, et la commissure labiale surélevée. Par contre, le frontal et le sourcilier ne participent pas à cette hypertonie et il convient enfin de souligner que cette dernière est fixe, constante, très différente de l'hémiplasmie essentiel, dont les violentes secousses cliniques viennent donner des synergies paradoxales, déformer le nez, ou creuser une fossette mentonnière.

Cependant, de loin en loin, sur ce fond de contracture tonique, la moitié gauche du visage est tirillée par de brèves secousses

parcellaires dans le domaine de l'orbiculaire des paupières et de l'orbiculaire des lèvres.

Cette impression d'hémispasme se confirme entièrement dès qu'on explore la mimique et les mouvements volontaires de ce malade.

Mimique : Il parle et sourit nettement davantage du côté droit. A noter par ailleurs que le clignement est plus vif et plus fréquent à droite aussi.

Mouvements volontaires : Tous les mouvements classiques : Relèvement des sourcils, fermeture des yeux, ouverture de la bouche, découverture des dents, acte de souffler ou de siffler, montrent que tous les muscles du côté droit se contractent beaucoup mieux que ceux du côté opposé. Ce déficit, d'intensité d'ailleurs modérée, porte également sur le facial supérieur et le facial inférieur, mais est trop léger pour qu'on puisse observer le signe de Charles Bell.

Le peaucier gauche se dessine aussi avec beaucoup moins de netteté que le droit.

Signalons aussi que le réflexe de Mac Carthy est plus faible du côté gauche.

Le reste de l'examen neurologique est normal. A noter seulement des réflexes rotuliens très faibles. Rien aux oreilles.

En résumé, il s'agit donc d'une parésie faciale gauche, périphérique, puisque le déficit moteur intéresse autant le facial supérieur que l'inférieur et qu'il s'accompagne d'une diminution du clignement avec un réflexe de Mac Carthy très faible. Mais cette parésie faciale présente ici cette particularité très curieuse de s'être compliquée immédiatement d'un hémispasme tonique des muscles faciaux paralysés.

Le Docteur Giroire conseille une anesthésie du ganglion cervical supérieur gauche, pratiquée le 26 octobre par le docteur Colas.

Apparition presque immédiate d'un syndrome de Claude Bernard-Horner typique, avec amélioration sensible. La déviation des traits s'atténue, la contracture se relâche.

Deuxième infiltration, avec le même succès, le 28 octobre.

Les mouvements involontaires se font de plus en plus rares et au bout d'une dizaine de jours, la guérison est complète.

Elle se maintient le 26 mai 1941.

OBSERVATION VII

Docteur Colas. — Paralyse Faciale Périphérique a frigore. — 4 infiltrations. Echec.

Mme B... Lucienne, 39 ans, employée de bureau, va consulter le Docteur Decolland pour une paralysie faciale périphérique droite *a frigore*, apparue le 13 mars 1941.

Le lendemain, galvanisation, puis radiothérapie.

Trois jours plus tard, violentes douleurs dans la mastoïde droite, attribuées par la malade au traitement physiothérapique.

Le 25 mars 1941 : Infiltration du ganglion cervical supérieur droit (Docteur Colas), 15 cc. de syncaïne à 1 % sans adrénaline.

Claude Bernard-Horner et chaleur. Petite douleur dans l'épaule et le cou, le long du sterno cléido-mastoïdien.

La malade peut mieux occlure son œil droit.

Le 29 mars 1941 : Paralysie faciale dans le même état qu'avant toute infiltration. Syncaïne, 15 cc. à 1 %.

Claude Bernard-Horner. Immédiatement, l'œil droit se ferme mieux et la malade a l'impression de parler avec moins de gêne.

Le 1^{er} avril 1941 : Paralysie faciale sans changement. Syncaïne à 1 %, 15 cc. Sang dans l'aiguille; on modifie la direction et on injecte. Pas de Claude Bernard-Horner. Douleur latéro-cervicale droite. La malade se plaint de vertiges, de fatigue, d'une sensation de jambes de laine.

Le 5 avril 1941 : Infiltration identique; Claude Bernard-Horner. Occlusion palpébrale presque complète. La malade dit être moins gênée pour parler. Elle accuse une légère douleur dans le conduit auditif externe droit. Les douleurs mastoïdiennes ont disparu, mais la paralysie faciale n'a été améliorée que pendant quelques heures après chaque infiltration.

Le traitement sympathique est abandonné après quatre infiltrations.

OBSERVATION VIII

Zona trigémino-facial gauche, avec paralysie faciale et algies post-zostériennes. Kératite et iritis. 4 infiltrations. Disparition des douleurs et régression de la paralysie.

Mme B... Antonia, âgée de 54 ans, est envoyée à l'Hôtel-Dieu de Nantes pour paralysie faciale gauche et algies post-zostériennes.

Opérée il y a six ans d'un fibrome, elle n'a jamais été malade.

Le 15 mars 1941, de petites vésicules — bientôt remplacées par

des croûtes jaunâtres — sont apparues sur la moitié gauche du visage, au niveau du menton, du pli naso-génien, de la joue, jusqu'à la racine des cheveux, autour de l'oreille et à l'intérieur du conduit auditif.

L'éruption respecte le front, les paupières, la langue, la face interne des joues.

Deux jours après, la malade commence à ressentir de vives douleurs dans la mâchoire inférieure, irradiant vers l'oreille, et vers la tempe. L'avulsion d'une grosse molaire cariée ne calme pas ces douleurs. La langue, la face interne des joues et des lèvres sont le siège de picotements désagréables.

La malade s'alite, avec une température de 38°5, et une sensation de fatigue générale.

Depuis son zona, la malade avait l'impression de raideur dans la moitié atteinte de la face.

C'est le 31 mars qu'elle s'aperçoit que son visage est de travers.

1^{er} avril : Paralysie faciale périphérique gauche, typique, avec déviation du visage à droite, abaissement du massif sourcillier, effacement des rides du front, signe de Charles Bell, abolition du réflexe de Mac Carthy, difficulté de la parole, de la mastication, de la déglutition, etc...

Douleurs rebelles, intermittentes « comme des coups », moins lancinantes qu'au début, dans tout le territoire du nerf maxillaire supérieur, plus vives dans la région rétro-auriculaire. Il existe des troubles sensitifs dans la moitié gauche de la face, surtout au niveau des cicatrices du zona, encore bien visibles.

L'hypoesthésie cutanée correspond au nerf maxillaire inférieur gauche et déborde légèrement sur le territoire du nerf maxillaire supérieur. Elle atteint également la zone de Ramsay Hunt.

L'hypoesthésie s'étend à la face interne de la joue gauche, à la moitié gauche du voile du palais et de la muqueuse des deux tiers antérieurs de la langue, où la malade accuse en outre l'abolition du goût. Le réflexe cornéen est aboli à gauche, mais la sensibilité cornéenne persiste. Rien à signaler en ce qui concerne les autres paires crâniennes IX, X, XI, XII. La malade ne se plaint d'aucun trouble oculaire, les pupilles réagissent bien à la lumière et à l'accommodation. La motilité oculaire est normale.

Examen vestibulaire (Docteur Charbonnel) :

Spontanément : aucun signe vestibulaire.

Epreuve de Kobrack :

Oreille droite : avec 200 cc., aucun nystagmus, aucune déviation, aucun vertige.

Oreille gauche : avec 80 cc., nystagmus horizonto-giratoire droit, peu ample, mais net, déviation légère des bras et du corps à gauche, pas de vertige.

Donc, hypoexcitabilité calorique du côté de la paralysie faciale et inexcitabilité du côté opposé.

Examen oto-rhino-laryngologique :

A gauche, tympan terne, disparition du triangle lumineux, audition normale, sensibilité du conduit auditif externe normale. (Docteur Reliquet, 6 avril).

Examen somatique normal.

Tension artérielle 16/9; Urée 0,33; B. W. négatif.

Le malade se présente donc avec des séquelles d'un zona trigémino-facial : paralysie faciale gauche et algies post-zostériennes.

Malgré l'ancienneté du zona, on a recours à l'auto-hémothérapie (pendant 5 jours).

On demande au Docteur Colas de pratiquer une infiltration du ganglion cervical supérieur gauche (3 avril). Immédiatement, la malade toussote, se râcle la gorge, a l'impression qu'elle a besoin de cracher, mais à tort. Puis sensation de chaleur locale au niveau de la joue et surtout de l'oreille.

Rougeur intense, et même œdème.

Myosis.

Fond d'œil : dilatation des vaisseaux à gauche.

L'occlusion volontaire des paupières est presque complète par moments. La malade n'éprouve plus la sensation de sable dans les yeux et dit : « Je sens que ma bouche est moins raide ».

5 avril : Diminution des douleurs. L'amélioration de la paralysie faciale est beaucoup moins nette qu'après l'injection.

Nouvelle infiltration.

Claude Bernard-Horner typique. Picotements dans la gorge.

8 avril : Sédation progressive des douleurs qui se font encore sentir par intermittences dans la région mastoïdienne.

Infiltration.

Après la 4^e infiltration (10 avril), il persiste une légère parésie faciale. Les douleurs ont complètement disparu. La malade subit trois séances de radiothérapie sur le ganglion géniculé et le ganglion de Gasser et on commence un traitement galvanique (8 séances).

Le 8 mai, la malade se plaignant d'une baisse de la vision à gauche, est adressée au Professeur G.-P. Sourdille.

Examen ophtalmologique :

Acuité visuelle O. D. : $9/10 + 0,50 = 10/10$.

O. G. : $6/10 + 1 = 9/10$.

Fond d'œil normal.

Champ visuel complet.

A la lampe à fente, on note :

1° Une kératite ponctuée ancienne, avec gonflement des nerfs cornéens;

2° Sur l'iris une cicatrice et la disparition du liséré à 11 heures; avec petite languette inflammatoire blanchâtre fixée au cristallin et décollée de l'iris. Au niveau de l'ancienne synéchie, les trabécules de la couronne externe de l'iris descendent jusqu'au rebord pupillaire; la structure du tissu irien est plus dense et prend un aspect pseudo-condylomateux; les trabécules iriens voisins sont orientés vers la région privée de liséré, ainsi qu'il est naturel après une inflammation adhésive.

Il s'agit de lésions cicatricielles, peu ou pas évolutives, de kératite zostérienne et d'iritis.

Il est logique d'admettre pour l'iritis la même étiologie, bien qu'il faille discuter la possibilité d'une origine syphilitique, malgré l'absence de stigmates cliniques et sérologiques. Les lésions iriennes du zona sont d'ordinaire diffuses, l'aspect gommeux fait penser à la spécificité, mais on connaît des iritis zostériennes segmentaires, en secteur.

Le 10 mai, la malade est revue par le Docteur Giroire. Les douleurs ont complètement disparu, il existe seulement une légère dysesthésie au niveau du menton. Il n'y a pas d'asymétrie faciale notable au repos, mais on remarque à gauche la disparition du clignement, les rides frontales un peu moins dessinées, le massif sourcilier légèrement abaissé.

Dans la mimique, le côté gauche a retrouvé la motilité et l'expression; le pli naso-génien est un peu moins marqué; l'occlusion palpébrale est parfaite, mais quand on demande à la malade de fermer très fort les yeux, les cils rentrent un peu moins à gauche. Réflexe de Mac Carthy un peu diminué à gauche; le réflexe cornéen n'est plus aboli, mais il existe une légère hypoesthésie cornéenne.

La malade rentre chez elle. On lui ordonne une série d'injections intraveineuses de vitamine B et on lui conseille de revenir dans deux mois.

OBSERVATION IX

Sympathalgie faciale. 5 infiltrations. Amélioration.

Mme L..., 48 ans, domiciliée à la Salle-en-Couéron (Loire-Inférieure) est envoyée à la consultation de Neurologie de l'Hôtel-Dieu de Nantes, le 7 novembre 1940, par le Docteur Baron, pour des douleurs en éclairs, dans le domaine du nerf maxillaire supérieur et du nerf sus-orbitaire gauches.

En dehors des crises, persiste un état de malaise latent.

L'examen oto-rhino-laryngologique n'explique pas ces douleurs; il n'y a rien au sinus. L'audition est normale. Rien aux dents.

Rien à signaler dans les antécédents.

La malade présente depuis un an environ des douleurs dans la moitié gauche de la face, dans les régions maxillaire inférieure, maxillaire supérieure et péri-orbitaire. Sur un fonds de douleurs sourdes, continues, des douleurs plus vives sont déclanchées par le froid, par le brouillard. Elle ne sont pas influencées par les mouvements, la mastication, la déglutition, ni par le fait de se débarbouiller. La malade dit « qu'elle a l'impression que des fils tiraillent la moitié gauche de la face, que sa figure est enflée, trop grosse ».

Parfois, les douleurs débordent la face et s'étendent au cou, à l'épaule gauche.

Un examen neurologique complet ne met en évidence aucun signe objectif.

On porte le diagnostic de : *Sympathalgie faciale gauche.*

Le docteur Colas infiltre de novocaïne le ganglion sympathique cervical supérieur gauche : le syndrome sympathique se manifeste immédiatement.

La malade accuse une légère atténuation de ses douleurs.

Une nouvelle infiltration, le 14 novembre 1940, est suivie des mêmes résultats.

Au cours de la troisième infiltration (le 23 novembre), la malade éprouve une sensation de gêne respiratoire. L'amélioration devient très sensible.

Le 30 novembre, après une nouvelle novocaïnisation, le syndrome sympathique ne s'accompagne plus de dyspnée.

La malade revue le 7 décembre 1940, déclare que ses douleurs ont complètement disparu.

Elle revient le 25 février 1941, les grands froids ayant amené de nouvelles crises douloureuses. Deux minutes après l'infiltration de 20 cc. de novocaïne, apparaît le syndrome sympathique, la malade accuse de légers vertiges et une sensation d'étouffement, après la piqure.

L'examen ophtalmoscopique, pratiqué par le docteur Eoche-Duval ne révèle pas de modification appréciable dans l'aspect du fond d'œil, ni dans le calibre des vaisseaux après la novocaïnisation.

OBSERVATION X

Docteur Charbonnel. — Sympathalgie faciale gauche. — Neurotomie : échec. — Une infiltration. — Sédation de plus de 5 mois.

Mme B., 55 ans.

Vue en juin 1939 pour des algies de l'hémiface gauche durant depuis plusieurs années,

algies intéressant surtout la joue, l'aile du nez, le voile du palais et toute la muqueuse gingivale supérieure et inférieure, mais débordant parfois aussi sur le côté droit,

à type de brûlures beaucoup plus énervantes que vraiment douloureuses.

continuelles, sans crises,

non influencées par les différents mouvements de la face.

Examen neurologique négatif à tous égards. Il n'existe, en particulier, aucune modification de la sensibilité faciale.

Réflexes cornéens égaux.

Pas de douleurs aux points d'émergence classiques.

A signaler seulement que cette malade se plaint de troubles névropathiques divers :

Vertiges.

Eblouissements.

Palpitations.

Emotivité extrême.

Fourmillements dans les membres qui ne sont en rien objectivés par l'examen clinique.

Fonds d'œil et vision normaux.

Sinus normaux.

Rien à l'exploration des fosses nasales.

Dents en bon état.

T.A. 16/9. Urée : 0 gr. 35.

B.W. négatif.

Rien dans les urines.

Les différents traitements préconisés ayant échoué :

Bévitine,

Anesthésie du ganglion sphéno-palatin,

Gardénal, BrK,

la malade va voir le docteur Cl. Vincent, qui lui fait une neurotomie rétro-gassérienne le 3 juin 1940.

Revue par moi, le 3 septembre 1940 :

Persistance des douleurs avec les mêmes caractères. Cependant la section du nerf a certainement été complète. Anesthésie à tous les modes de l'hémiface gauche et des muqueuses du même côté avec abolition du réflexe cornéen.

On trouve d'autre part, du même côté, ce qui n'existait pas avant l'intervention, un hémispasme facial gauche tonique, continu, ne portant que sur le facial supérieur : pli naso-génin plus marqué, commissure labiale soulevée, sans secousses parcellaires paroxystiques, sans participation du facial supérieur. (Le frontal, le sourcilier et l'orbiculaire palpébral ne sont pas touchés), sans phénomènes parétiques dans les mouvements volontaires.

On demande alors au docteur Colas de faire une anesthésie du ganglion cervical supérieur :

Tests immédiats : Cl. Bernard-Horner,

Rougeur de la face et du lobe de l'oreille,

Injection de la conjonctive,

Impression de chaleur.

Dans les heures qui suivent, la malade se dit très soulagée et ce mieux persiste les jours suivants. Malheureusement, elle a fait une tumeur blanche du genou qui l'a emportée le 25 janvier 1941, sans que les douleurs de la face aient jamais reparu.

A signaler que si l'infiltration a calmé la douleur, elle n'a pas influencé l'hémispasme.

OBSERVATION XI

Néuralgie du trijumeau. — 8 infiltrations. — Amélioration

M. S... René, âgé de 65 ans, est adressé le 4 février 1941 à la consultation de neurologie de l'Hôtel-Dieu de Nantes, par le service d'oto-rhino-laryngologie, pour des algies de la face, que n'explique aucune lésion locale.

On relève dans ses antécédents une fièvre typhoïde et plusieurs crises de lumbago.

Depuis huit à dix ans, le malade se plaint de brèves crises douloureuses, survenant par intermittences pendant une minute, dit-il, dans la moitié droite de la face.

Le malade souffrait de picotements, de cuisson, de piquûres de fourmis le long de la mâchoire inférieure et dans la langue, à droite. Les douleurs apparaissaient spontanément, ou au début de la mastication.

Entre les crises, d'abord peu intenses, la douleur cédait complètement, mais peu à peu les crises devenaient plus pénibles et plus fréquentes, en même temps que le malade accusait une sensation de lourdeur, d'engourdissement.

La nuit dernière, les crises étaient presque subintrantes.

L'examen neurologique est négatif. Il n'y a pas de paralysie faciale et pas d'atteinte du trijumeau à droite. On note seulement une légère hyperesthésie de l'hémiface droite, et une surdité ancienne bilatérale.

On porte le diagnostic de névralgie du trijumeau droit, intéressant le nerf maxillaire inférieur (nerf dentaire et nerf lingual). Le malade ne veut pas entendre parler d'opération.

Le 6 février 1941, le docteur Colas fait une injection de 15 cc. de novocaïne dans le ganglion cervical supérieur droit. Au bout d'une minute, on constate le myosis lentement progressif, puis la rougeur de l'hémiface et surtout du lobule de l'oreille. Trois minutes après, le malade porte la main à son cou, se plaignant d'une impression de sécheresse de la gorge et d'une légère douleur à la déglutition. Enfin, il accuse la sensation de chaleur locale. Des vertiges sans nausées l'obligent à se rasseoir quelques minutes.

Revu le 8 février, le malade a déclaré que les crises ont été beaucoup moins nombreuses et la douleur bien moins intense.

Une nouvelle infiltration reproduit les mêmes phénomènes de chaleur et de striction au niveau de la gorge, le malaise est moins accentué.

Le 12 février, l'amélioration persiste : nouvelle infiltration.

Le 19 février : infiltration.

Le 24 février : le malade a été pris la veille de crises d'une grande acuité, qui se sont répétées pendant plus d'une heure et dont il attribue le point de départ à la mâchoire inférieure qui a perdu toutes ses molaires. Actuellement, le simple contact en ce même point éveille une douleur vite calmée.

Le malade est envoyé à la consultation de stomatologie. Les docteurs Jossu et Landais décident l'extraction d'une incisive cariée, mais répondent que la névralgie n'est pas imputable à une lésion siégeant au point d'appel de la douleur.

Le malade subit une nouvelle infiltration.

Le 26 février : douleurs intermittentes moins aiguës.

Infiltration le 1^{er} mars.

Le malade revient se faire infiltrer le 15 mars, car les douleurs reparaissent de temps en temps, quand il commence à manger, ou qu'il se mouche.

Test habituel. L'examen ophtalmoscopique (docteur Legrand) montre à gauche un fond d'œil normal. A droite, la pupille a un aspect normal, mais les vaisseaux sont dilatés.

OBSERVATION XII

Névralgie du trijumeau. — Sédation complète après une seule infiltration.

Mme M..., âgée de 87 ans, hospitalisée à l'asile des vieillards de Saint-Jacques, et n'ayant jamais eu de maladies antérieures, se plaint depuis près de deux ans de douleurs survenant spontanément, par crises brèves, répétées pendant une dizaine de minutes. Ces douleurs lancinantes, à type de pincement, « donnent des coups » dans la moitié gauche du visage. Elles ne sont pas aggravées par la mastication, ni pas le fait de se laver ou de toucher la joue. L'exposition au froid, à l'humidité, les exagère.

Le contact au niveau de l'angle externe de la mâchoire supérieure édentée, déclenche parfois une douleur, qui ne ressemble pas à la douleur des crises.

Les crises se répétaient tous les jours, de plus en plus violentes, les douleurs s'irradiaient dans la région sous-orbitaire, vers l'aile du nez et vers la commissure labiale.

En 1939, la malade a été traitée à l'hospice de Mindin, par une infiltration du nerf sous-orbitaire, qui l'a soulagée pendant 3 ou 4 mois. Elle recommence à souffrir de plus en plus, surtout depuis trois semaines ; les crises sont presque subintrantes la nuit, entraînant une insomnie complète.

10 février : Examen neurologique négatif, à part une hyperesthésie de l'hémiface gauche, descendant jusqu'à la hauteur des lèvres. Pas de paralysie faciale, ni de spasme surajouté. Cataracte gauche. T.A. : 19/11.

On fait le diagnostic de *névralgie du maxillaire supérieur gauche*.

La malade réclame un soulagement immédiat et refuse toute opération.

12 février : Le docteur Colas fait une infiltration du ganglion cervical supérieur gauche. A cause de la cataracte, il est impossible d'apprécier le syndrome de Claude Bernard-Horner. La malade accuse une sensation de chaleur dans l'hémiface gauche.

Elle est revue le 14 février : amélioration nette. Elle a retrouvé le sommeil; les crises très atténuées s'espacent de plus en plus, mais la malade a éprouvé pendant 48 heures des vertiges et une céphalée occipitale.

19 février : Guérison complète qui se maintient le 22 mai.

OBSERVATION XIII

Névralgie du trijumeau avec hémispasme facial droit. — 3 infiltrations. — *Sédation complète de la douleur.* — *Disparition du spasme.*

M. B... Alphonse, 84 ans, employé de chemin de fer en retraite, entre à l'Hôtel-Dieu de Nantes, dans le service du professeur Picard, le 7 novembre 1940, pour des douleurs survenant par crises, dans la moitié droite de la face.

Ce malade avait toujours été bien portant jusqu'en 1936. Il ne signale que des accès de paludisme pendant un séjour en Tunisie et en Algérie durant son service militaire.

C'est au cours de l'hiver 1936 que sont apparues les premières douleurs.

Cinq ou six années auparavant, le malade avait constaté des petites secousses musculaires au niveau de la paupière inférieure droite ; il dit qu'il « clignait de l'œil malgré lui ».

Au début, les douleurs étaient faibles, survenant « comme des éclairs » et ne durant que deux à trois secondes. L'exposition au froid favorisait leur apparition.

Au bout de quelques mois, ces petites crises douloureuses disparurent complètement à la suite d'un traitement physiothérapique qu'il a été impossible de préciser. Cette accalmie dura deux années, puis au cours de l'hiver 1938, les accès réapparurent, beaucoup plus violents cette fois, et survenant au moindre mouvement de la face : mouvement des lèvres pour parler, mouvement de mastication (le malade ne pouvait plus manger, et par

moments ne pouvait plus boire qu'en aspirant les liquides au moyen d'un tube en verre). Impossibilité absolue de se laver la face.

En même temps, déviation du nez et de la bouche vers la droite. Cet hémispasme facial a diminué ensuite progressivement.

Quant à la douleur, elle a persisté pendant ces deux dernières années, évoluant sous forme d'accès violents entrecoupés de périodes d'accalmie plus ou moins longues (une semaine ou deux).

En dehors de la neurotomie, qui a toujours été refusée, toutes les thérapeutiques semblent avoir été essayées, et le malade était envoyé à l'hôpital pour qu'on lui fit des ionisations d'aconitine.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, le 7 novembre 1940, il a des crises continuelles et très douloureuses. La vie est devenue pour lui un véritable supplice. Pendant l'interrogatoire, à chaque instant, il est obligé de s'interrompre à cause de la douleur. Il porte alors la main au côté droit de sa face qui se contracte.

La douleur siège au niveau de la paupière inférieure droite ainsi que de la lèvre supérieure du même côté. Elle est comparée à un pincement, à une piqûre.

A l'examen, on remarque tout d'abord de petites secousses musculaires au niveau de la paupière inférieure droite et de la pommette droite.

La pression au niveau des points sus et sous orbitaires est douloureuse du côté droit. De ce côté, il existe une hyperesthésie très marquée dans le territoire cutané innervé par le trijumeau.

Absolument rien d'anormal en ce qui concerne le trijumeau moteur.

Dans le domaine du facial, en plus du tic déjà signalé, il existe une légère déviation du nez vers la droite et le sillon naso-génien est beaucoup plus marqué de ce côté.

Enfin, on constate une hypoacousie droite très nette qui est d'origine centrale (examen fait par le docteur Fernand Baron). Il n'existe aucun trouble vestibulaire.

Un examen neurologique complet ne montre rien par ailleurs. Aux membres supérieurs et inférieurs, les réflexes existent et sont égaux des deux côtés. Il n'y a pas de Babinski.

L'examen général du malade est négatif.

La tension artérielle est de 17 1/2-9.

L'urée sanguine = 0 g. 42.

Le B.W. est négatif.

En résumé, il s'agit d'un malade présentant des névralgies trigéminales droites, très vives, que n'explique aucune cause locale (dentaire, sinusienne, oculaire ou auriculaire).

Outre cette névralgie trigéminal droite, qui présente le tableau clinique d'une névralgie essentielle, il existe un hémispasme facial droit, une hypoacousie droite.

Le malade est vu par le docteur Charbonnel, qui, étant donnée l'atteinte des V^e, VII^e et VIII^e paires droites, émet l'hypothèse d'une cause locale siégeant au niveau de l'angle ponto-cérébelleux droit.

Il élimine la possibilité d'une tumeur, car il s'agit d'une affection évoluant depuis longtemps. Il n'y a pas de céphalée et le fond d'œil est normal.

Il songe plutôt à une arachnoïdite ancienne de l'angle, due à une infection inconnue.

Comme traitement de la névralgie, le docteur Charbonnel conseille des infiltrations du ganglion sympathique cervical supérieur droit.

Une première infiltration est faite le 11 novembre par le docteur Colas. L'injection de 15 cc. d'une solution de novocaïne à 1 %, sans adrénaline, est suivie d'une rougeur de la moitié droite de la face et d'un syndrome de Claude Bernard-Horner du même côté. Une demi-heure après l'infiltration le malade est transformé. Il ne souffre presque plus. Il a seulement deux petites crises dans la journée du lendemain. Le spasme a disparu.

Le 13 novembre, le malade ressent quelques picotements, il a 2 ou 3 accès douloureux : nouvelle infiltration de 15 cc., aucune crise le 14 et le 15 novembre : le malade se déclare guéri.

Le 16 novembre, nouvelle infiltration de 15 cc. Malheureusement, il est impossible de voir combien de temps va durer cette guérison.

En effet, le 26 novembre, le malade s'alite pour une broncho-pneumonie qui l'emporte le 7 décembre.

OBSERVATION XIV

Névralgie du trijumeau et spasme facial gauche, consécutif à une neurotomie rétro-gassérienne. — 4 infiltrations. — Sédation des douleurs. — Disparition du spasme.

M. L... Joseph, âgé de 72 ans, domicilié chez les Petites Sœurs des Pauvres, à Nantes, entre dans le service de neurologie du professeur Giroire, à l'Hôtel-Dieu de Nantes, en octobre 1940, pour

*névralgie trigéminal*e et spasme facial gauche consécutif à une *neurotomie rétro-gassérienne*.

En avril 1933, le malade va consulter le docteur Jossu pour des douleurs violentes au niveau d'une prémolaire supérieure gauche. Ces douleurs surviennent par crises (une dizaine de crises par jour) et ne durent que quelques secondes. Très violentes, elles donnent une sensation d'arrachement, elles sont toujours localisées à la mâchoire supérieure. Les crises surviennent spontanément, mais aussi dès que l'on touche, même légèrement, la dent.

Le diagnostic de *névralgie essentielle du trijumeau* est alors porté, et l'on fait des injections d'alcool :

- 2 cm³ au trou ovale gauche le 20 avril,
- 2 cm³, 5 au trou grand rond gauche le 22 avril,
- 2 cm³ au trou ovale gauche le 6 mai.

Aucune amélioration : les crises augmentent de fréquence et au bout de quelques mois deviennent subintrantes.

Le 7 février 1934, après une *neurotomie rétro-gassérienne* pratiquée par le docteur Pichat, les douleurs disparaissent complètement.

En septembre 1934, le malade se présente à la consultation d'ophtalmologie pour une baisse de l'acuité visuelle :

OD : 1/20 + 6 Dioptries —> 3/10.

OG : 1/20 + 7 Dioptries —> 6/10.

et surtout pour des douleurs dans la région orbitaire gauche, qu'il compare à des milliers de coups d'épingles constants.

Il est alors noté un *dépoli cornéen gauche*.

19 octobre 1934 : Blépharorrhaphie pour ulcère cornéen gauche.

4 février 1935 : Ouverture de la blépharorrhaphie. Guérison de l'ulcère, mais poussée glaucomateuse.

12 février 1935 : Iridectomie gauche.

1^{er} juillet 1935 : Le malade souffre de l'œil gauche.

Tension oculaire (tonomètre de Bailliart) :

O.D. : 25 — O.G. : 35.

Il existe en outre un eczéma des paupières, à prédominance gauche, en rapport avec un trouble trophique.

23 juillet 1935 : Enucléation de l'œil gauche.

30 décembre 1938 : Poussée glaucomateuse à droite.

La tension à 30, tombe à 22 en janvier 1936.

Le malade ne souffre plus dans la région orbitaire gauche depuis son énucléation.

En 1936, il recommence à souffrir au niveau de l'orbite gauche et de l'arcade sourcilière : douleurs profondes, pulsatiles, survenant par crises de quelques secondes. Légères et espacées au début, elles augmentent peu à peu d'intensité et de fréquence, tout en restant moins violentes que les douleurs ressenties 2 ans auparavant dans la mâchoire.

En août 1937, le malade est revenu à la consultation d'ophtalmologie pour ces douleurs péri-orbitaires. On note une « blépharite entretenue par un spasme ».

Le malade, vu en octobre 1940 dans le service de neurologie, présente un *spasme facial gauche*.

L'hémiface gauche est contracturée en permanence.

Toutes les cinq minutes environ, le malade est pris de secousses spasmodiques, accompagnées de douleurs violentes dans la région orbiculaire. Ces crises durent quelques secondes.

A son entrée, le malade souffrant presque toujours, il est difficile de savoir s'il y a coïncidence entre la douleur et les spasmes paroxystiques.

Le malade déclare qu'il souffre moins qu'avant la neurotomie.

Au repos, à gauche, les rides du front sont absentes, et le massif sourcilier est abaissé par suite de la section de la branche temporo-frontale du facial, au cours de la neurotomie.

On n'observe aucun mouvement volontaire à ce niveau ; la pommette gauche est saillante, la commissure labiale gauche surélevée, le pli naso-génien gauche plus accentué, conséquence d'un spasme tonique constant ne s'accompagnant d'aucune paralysie faciale dans les mouvements volontaires.

Sur ce fonds de contracture tonique et constante, non paralytique, des secousses cloniques, parcellaires, intermittentes, sillonnent, soit les zygomatiques, et le releveur de la lèvre supérieure, sans participation synergique du nez, sans accentuation de la fossette mentonnière, soit l'orbiculaire de la paupière, où elles sont nettement visibles malgré la blépharorrhaphie.

Rien à signaler dans les mouvements volontaires, sinon qu'il n'existe pas de paralysie faciale gauche et que le caractère d'hémispasme gauche tonique est encore perceptible dans les différents mouvements. La blépharorrhaphie empêche de bien apprécier le Mac Carthy.

On remarque en outre des troubles trophiques cutanés dans le territoire du trijumeau. Toute la peau du nez et de la pommette gauche est plus blanche, plus lisse, plus atrophique.

Il existe une zone d'anesthésie thermo-algésique et tactile correspondant au territoire trigéminal gauche. La sensibilité profonde est conservée.

Les secousses parcellaires, isolées de certains muscles, avec synergie paradoxale (surélévation de la lèvre supérieure, accentuation du pli naso-génien, sans rides verticales du nez), montrent qu'il s'agit bien d'un spasme facial vrai.

Mais, ce qui en fait l'originalité, c'est :

1) son étiologie : il s'agit d'un spasme non paralytique, consécutif à une neurotomie rétro-gassérienne. (Barré et Leriche ont décrit des accidents semblables et une autre de nos observations en offre un exemple) ;

2) l'existence d'une contracture tonique permanente, contrairement à l'hémispasme essentiel, où la figure est symétrique au repos.

Examen vestibulaire (docteur Charbonnel) :

Pas de signes vestibulaires spontanés.

Excitabilité calorique absolument normale des 2 côtés.

Le 16 octobre 1940, une anesthésie du ganglion sympathique cervical supérieur gauche, faite par le docteur Colas, entraîne l'hyperthermie et la rougeur de l'hémiface correspondante en même temps que la cessation immédiate du spasme et de la douleur. Quarante-huit heures après l'infiltration, la douleur a presque complètement disparu. Le plus souvent, il n'y a plus de spasme. Le faciès a repris un aspect normal. Parfois, cependant, pour quelques instants seulement, et indépendamment de toute douleurs, apparaissent, soit l'état de contracture tonique précédemment décrit, soit les petites secousses parcellaires.

Le malade, revu le 25 octobre, accuse encore de petites crises douloureuses (une à trois par nuit et ces crises ne sont pas quotidiennes). Il réclame une nouvelle injection.

Seconde infiltration le 30 octobre.

Le malade ne se plaint plus d'aucun trouble les jours suivants. L'examen révèle cependant de petites fibrillations au niveau de l'orbiculaire et de la commissure labiale gauches.

Le 9 décembre 1940, les douleurs ayant reparu depuis une semaine, le docteur Colas pratique une nouvelle infiltration, le patient éprouve une sensation de vertige et de chaleur de l'hémiface gauche, en même temps que les douleurs et le spasme disparaissent.

A la fin de décembre, la guérison était complète.

Toutefois, 2 mois plus tard, ce malade vient consulter pour des douleurs du même type, quoique moins violentes.

Une quatrième infiltration le soulage de nouveau.

OBSERVATION XV

Névralgie du trijumeau. — Une infiltration. — Sédation transitoire

Mme B..., âgée de 50 ans, vient consulter le docteur Giroire le 5 avril 1941, pour névralgie faciale droite, intéressant surtout la joue et la région péri-orbitaire.

L'examen neurologique est entièrement négatif : pas d'anesthésie dans le territoire du trijumeau ; réflexe cornéen normal ; pas d'atteinte des autres nerfs crâniens ; les dents sont en bon état ; pas de sinusite.

Il s'agit d'une névralgie essentielle du trijumeau droit, uniquement localisée dans le domaine du maxillaire supérieur.

La malade a déjà subi il y a un an une infiltration du nerf maxillaire supérieur, au niveau du trou sous-orbitaire, qui a donné une sédation complète des douleurs pendant plus de 11 mois.

La névralgie est en pleine évolution, et la malade fait pendant l'examen du docteur Giroire une douzaine de crises.

Elle est adressée immédiatement au docteur Colas, qui infiltre le ganglion cervical supérieur droit, avec 15 cc. de syncaïne à 1 % et observe les tests habituels de la réussite. Le pavillon de l'oreille est très rouge. Aussitôt après la malade est soulagée. Elle peut se moucher sans déclencher une crise. Mais elle reste anxieuse, obsédée par la crainte d'une nouvelle crise.

La sédation dure trois jours.

Dès la reprise des douleurs, le docteur Colas étant absent, la malade se fait faire à nouveau une alcoolisation du nerf maxillaire supérieur (docteur Baron), qui la soulage. La guérison se maintient le 25 mai.

OBSERVATION XVI

Névralgie du Trijumeau. 5 infiltrations. Grande amélioration.

Le 18 mars 1941, Mme V... Marie, âgée de 69 ans, domiciliée à Saint-Herblain, vient consulter le docteur Giroire pour des douleurs siégeant dans la moitié droite de la face; d'abord au niveau

du menton, gagnant secondairement la joue. Le début remonte à 5 ou 6 ans.

Les douleurs sont déclenchées par les mouvements ; elles ne débordent pas le domaine du trijumeau et surviennent par crises paroxystiques, entrecoupées de périodes de sédation.

Ces mois derniers, les douleurs se sont aggravées. Actuellement les crises deviennent subintrantes.

L'examen neurologique objectif est négatif : pas d'anesthésie trigéminal ; pas de modification du réflexe cornéen.

Diasgnostic : Névralgie essentielle du trijumeau, touchant les branches maxillaires supérieure et inférieure et respectant l'ophtalmique.

La malade est adressée au docteur Colas pour infiltration du ganglion cervical supérieur, ou s'il n'y a pas d'amélioration, alcoolisation suivant la méthode de Sicard (la malade refusant une intervention chirurgicale éventuelle).

18 mars 1941 : Infiltration du ganglion cervical supérieur droit 15 cc. de Syncaïne à 1 %, sans adrénaline. Claude Bernard-Horner, chaleur, etc. Grosse amélioration : la malade peut dormir la nuit et n'a plus que quelques crises dans la journée.

25 mars : Infiltration identique. Pas d'incidents. Le 8 avril les crises douloureuses reprennent plus intenses et plus rapprochées.

10 avril : Infiltration identique bien supportée, mais la malade a la sensation de liquide dans le pharynx, sans pouvoir en rejeter, après des efforts de régurgitation.

24 avril : La malade ne souffre presque plus : trois à quatre crises quotidiennes très atténuées. Elle nous déclare que si elle n'avait jamais souffert plus, elle ne se serait jamais fait soigner.

8 mai : Infiltration identique, bien supportée, sensation de jambes molles, refusant de la porter, mais sans suite, la malade quitte la table d'examen sans aucun secours.

Grosse amélioration. Quasi-guérison.

OBSERVATION XVII

Hémiatrophie faciale. — Une infiltration

M. F... Maurice, âgé de 31 ans, est entré à l'Hôtel-Dieu en janvier 1941, pour sinusite maxillaire droite, avec amyotrophie de la face.

On relève dans ses antécédents des crises de rhumatisme articulaire aigu, survenant presque tous les ans depuis 1925, sans atteinte cardiaque.

En 1936, il a été traité dans le service d'oto-rhino-laryngologie pour une sinusite maxillaire droite d'origine dentaire. Sa mauvaise dentition a nécessité 4 avulsions.

Vers le mois de mai 1940, sa femme a remarqué un amaigrissement de la joue droite, qui a augmenté progressivement depuis lors.

Calcémie, 92 milligrammes (docteur Guérithault, 25 janvier 1941).

A l'examen, on constate une atrophie de l'hémiface droite, surtout marquée au niveau de la joue, creusée, et de la région sous-orbitaire. En dehors de cette amyotrophie de la région maxillaire supérieure droite, l'examen neurologique est négatif.

On propose au malade une infiltration du ganglion cervical supérieur droit, qui, si elle semble enrayer l'amyotrophie progressive, pourrait poser l'indication d'une gangliectomie.

Infiltré le 28 janvier 41, par le docteur Colas, il présente 5 minutes après le syndrome de Claude Bernard-Horner. Il accuse « des vertiges, comme si j'étais ivre, une sensation de chaleur à l'oreille droite, de « flou » dans l'œil droit, puis des picotements dans la joue, le cou et l'omoplate droite ». Une demi-heure plus tard, « une sensation de froid, d'eau qui coule dans la région latérale du cou ».

On demande au malade de revenir dans un mois.

Le malade est revu le 8 mars. On a l'impression que l'hémiatrophie n'a plus progressé. Une nouvelle infiltration est conseillée... mais le malade n'est pas revenu.

RESULTATS

Chez 17 de nos malades, le docteur Colas a pratiqué en tout 54 infiltrations du ganglion cervical supérieur.

Ces 17 cas peuvent être classés comme suit :

Paralysies faciales périphériques : 8 cas, dont 2 guérisons, 2 améliorations franches, une légère atténuation, 3 échecs.

Sympathalgies faciales : 2 cas, nettement améliorés.

Névralgies du trijumeau : 6 cas, dont 2 rémissions de plus de 4 mois, une rémission de 3 semaines, 2 améliorations importantes, une sédation transitoire.

Hémiatrophie faciale : Un cas amélioré au début, mais qui n'a pas pu être suivi.

Cinq d'entre ces malades présentaient, outre leur paralysie faciale ou leurs névralgies, un *Spasme facial*. Trois d'entre eux ont guéri, les deux autres n'ont pas été améliorés.

A propos de ces observations inédites, nous analyserons les résultats de l'anesthésie du ganglion cervical supérieur dans la paralysie faciale périphérique, les algies de la face — sympathologies et névralgies du trijumeau — le spasme facial et l'hémiatrophie faciale progressive.

	Infiltrations	RESULTATS
PARALYSIES FACIALES PÉRIPHÉRIQUES		
I. — Fracture du rocher (6 semaines)	3	<i>Echec</i>
II. — <i>a frigore</i> (15 jours).....	6	<i>Légère amélioration</i>
III. — <i>a frigore</i> (quelques jours)....	2	<i>Amélioration</i>
IV. — <i>a frigore</i> (5 jours)	1	<i>Guérison</i>
V. — <i>a frigore</i> , avec spasme secondaire (9 mois 1/2).....	3	<i>Echec</i>
VI. — <i>a frigore</i> , avec spasme d'emblée (8 jours)	2	<i>Guérison</i>
VII. — <i>a frigore</i> (12 jours).....	4	<i>Echec</i>
VIII. — Post-zostérienne, avec algies (15 jours)	4	<i>Grande amélioration</i>
SYMPATHALGIES FACIALES		
IX. — Sympathalgie faciale gauche .	5	<i>Amélioration</i>
X. — Sympathalgie faciale gauche avec spasme secondaire à une neurotomie rétro-gassérienne..	1	<i>Guérison des douleurs; persistance du spasme.</i>
NÉVRALGIES DU TRIJUMEAU		
XI. — Névralgie du maxillaire inférieur droit	8	<i>Amélioration</i>
XII. — Névralgie maxillaire supérieure gauche	1	<i>Sédation complète</i>
XIII. — Névralgie trigéminal droite, avec hémispasme facial	3	<i>Sédation de la douleur</i>
XIV. — Névralgie du Trijumeau et spasme facial gauche consécutif à une neurotomie rétro-gassérienne	4	<i>Disparition du spasme Sédation de la douleur</i>
XV. — Névralgie du maxillaire supérieur droit	1	<i>Disparition du spasme Sédation</i>
XVI. — Névralgie trigéminal droite, respectant l'ophtalmique	5	<i>transitoire Grande amélioration</i>
HÉMIATROPHIE FACIALE PROGRESSIVE		
XVII. — Hémiatrophie faciale droite ..	1	<i>Résultat satisfaisant au début. Malade perdu de vue.</i>

PARALYSIE FACIALE PÉRIPHÉRIQUE

Avant d'examiner le rôle des infiltrations sympathiques dans la paralysie faciale, rappelons que l'on a commencé par la section du sympathique cervical, ou par l'excision de ses ganglions.

Le traitement sympathique de la paralysie faciale s'est d'abord attaqué à l'infirmité gênante qui en découle, à la *lagophtalmie*.

Dans la « Presse Médicale » du 17 avril 1919, Leriche expose le traitement de la lagophtalmie permanente dans la paralysie faciale périphérique définitive, par la section du sympathique cervical, juste au-dessous du ganglion cervical supérieur.

« Si l'on veut bien se souvenir que la section du sympathique du cou est suivie d'une rétraction du globe de l'œil, et d'un rétrécissement de la fente palpébrale, on est en droit de supposer que cette opération doit diminuer beaucoup la lagophtalmie et ses inconvénients. »

Le résultat répondit à l'attente de Leriche. Bien que la paralysie consécutive à une plaie de guerre, datât de 4 ans, l'œil était complètement protégé dans les efforts énergiques d'occlusion palpébrale.

« Chose singulière, quand on étudie la fermeture de l'œil on a l'impression d'une occlusion active : simple apparence, mais on dirait que la volonté est redevenue efficiente. »

« En plus, la sympathicotomie a eu un effet heureux sur le larmolement .»

Leriche revient sur le sujet en 1920 et en 1926 (Société Chirurgicale) : « Cette section semble agir comme si elle rétablissait par une paralysie nouvelle un équilibre rompu. »

Le retour des mouvements volontaires a été confirmé par des observations de Patel, Santy, Sicard et Robineau.

Nowikoff a prévenu la lagophtalmie en extirpant le ganglion cervical supérieur en même temps que le nerf facial dans une tumeur maligne de la parotide.

Botreau-Roussel, en 1926, traitant les paralysies faciales par la résection du ganglion cervical supérieur, constate la réapparition des mouvements volontaires de la joue, l'occlusion partielle des paupières et la suppression de l'épiphora.

Jianu, Wertheimer, Ostrowski et Drobzaniecki, etc..., font des constatations analogues.

Dans sa thèse, Orsoni analyse 35 cas de paralysie faciale périphérique traités par la chirurgie du sympathique cervical et y ajoute un cas personnel, soit :

2 cas de section sympathique (1 bon résultat, un demi-échec).

1 cas de sympathectomie péricarotidienne (succès).

2 cas de stellectomie (deux succès dont un durable).

31 cas de gangliectomie cervicale supérieure qu'il analyse ainsi :

— Le larmolement a été supprimé ou très amélioré dans tous les cas, sauf un;

— L'occlusion palpébrale a été complète et durable 13 fois — très améliorée 13 fois — l'amélioration a régressé partiellement dans un cas et complètement dans un autre cas;

— L'amélioration de la tonicité et de la symétrie du visage au repos est notée 11 fois;

— La récupération partielle ou étendue des mouvements (surtout au niveau des muscles péri-buccaux : 10 fois;

— L'amélioration de l'expression émotionnelle : 2 fois.

A ces interventions chirurgicales, Orsoni a tenté de substituer une simple anesthésie ganglionnaire.

Voulant faire une application à minima de la méthode, il a « infiltré le ganglion cervical supérieur d'un malade atteint de paralysie faciale *a frigore*, datant de 8 jours. Le résultat fut surprenant ; immédiatement après l'infiltration, le malade put fermer l'œil complètement ; il déclara qu'il sentait sa joue moins flasque ; l'après-midi, la fermeture de l'œil était complète, la mastication du côté malade, possible. Treize jours après l'infiltration, la guérison était à peu près complète.

Nous nous demandons si dans le résultat brillant qui fut obtenu, la modification vaso-motrice donnée par l'infiltration n'a pas joué un rôle bien plus important que le simple phénomène oculo-palpébral ».

Dans les deux autres cas d'Orsoni, pour des paralysies anciennes, l'infiltration échoua.

Chez un malade de 23 ans, porteur d'une paralysie faciale survenue à l'âge de 2 ans et demi, l'amélioration obtenue, bien que réelle, fut uniquement oculo-palpébrale et transitoire.

Chez l'autre, « jeune femme porteuse d'une paralysie droite spasmodique, survenue un an auparavant, à la suite d'un accouchement et traitée électriquement », l'amélioration due à 3 infiltrations fut peu manifeste.

Depuis lors, Orsoni a obtenu trois succès dans des paralysies faciales récentes :

I. — *Paralysie faciale traumatique*, par contusion de l'hémiface sur le sol.

3 infiltrations quotidiennes, commencées 3 jours après la chute. Guérison complète, 5 jours après le début du traitement.

II. — *Paralysie faciale a frigore*, apparue le 21 février 1940, vue à l'ambulance par les docteurs Barré et Orsoni.

28 février : infiltration stellaire. Pas de résultat, sauf au niveau du facial supérieur : le frontal se contracte légèrement.

2 mars : infiltration du ganglion cervical supérieur. Grosse amélioration : l'occlusion de l'œil est possible, les muscles peauciers recommencent à jouer.

6 mars : Le malade quitte l'ambulance, guéri de sa paralysie. Il persiste seulement une petite gêne pour siffler.

III. — *Paralysie faciale en contracture*, consécutive à une fracture du rocher (1^{er} octobre 1939).

Infiltration du ganglion cervical supérieur le 28 mars 1940.

Amélioration nette, qui se maintenait au bout de quelques jours.

A la Société de Chirurgie (18 janvier 1939), Truffert rapporte une observation de Jean Brunati.

« Sur un cas rare de paralysie faciale périphérique, par choc direct et fracture du style temporal ». Deux mois après l'accident, lagophtalmie totale, larmolement continu. R. D.

Libération du facial intact.

Novocaïnisation, sous le contrôle de la vue, du ganglion cervical supérieur du sympathique.

« Le résultat immédiat de l'opération a été l'occlusion palpébrale complète qui persista avec des mouvements volontaires du-

rant 24 heures. Progressivement, cette occlusion devint incomplète, jusqu'à ne plus recouvrir que les deux tiers de la calotte sclérotique, la pupille étant cependant protégée ; lubrification correcte de la surface cornéenne. »

Nous avons appliqué la novocaïnisation du ganglion cervical supérieur à 8 cas de paralysie faciale périphérique, avec 2 guérisons, 2 améliorations notables, une amélioration légère et 3 échecs.

Dans tous nos cas, immédiatement après chaque infiltration, l'asymétrie faciale s'atténuait, la lagophthalmie était très améliorée, certains mouvements volontaires redevenaient possibles, la parole, la mastication et la déglutition étaient moins gênées.

Quelques heures après l'injection, les effets se dissipaient plus ou moins. Si dans certains cas (III, IV, VI, VIII), les progrès s'affirmaient après chaque anesthésie et aboutissaient à la guérison, dans l'observation II, il ne subsistait qu'un gain minime; et il n'y avait pas de changement durable chez les malades I, V et VII. Dans ces deux dernières observations notons que les infiltrations avaient été précédées d'un traitement galvanique.

Six de nos cas pouvaient être étiquetés : *paralysie faciale a frigore*; sur cinq d'entre eux, d'apparition relativement récente, (entre 5 et 15 jours), on compte deux guérisons (IV et VI); une amélioration importante (III); une légère atténuation (II), et un échec (VII); le sixième datant de plus de 9 mois, aboutit à un échec (V).

Deux de ces paralysies s'accompagnaient de contracture; nous y reviendrons en étudiant le spasme facial.

Dans l'observation I, *une paralysie faciale, consécutive à une fracture du rocher*, ne fut pas influencée par le traitement sympathique.

Par contre, l'infiltration eut un résultat heureux dans une *paralysie faciale post-zostérienne*, datant de 15 jours.

Quelle est la portée de ces résultats favorables, 5 sur 8 cas ?

Nous ne l'exagérerons pas, en rappelant la fréquence relative d'une guérison spontanée de la paralysie faciale *a frigore*

et des paralysies post-zostériennes. Nous n'en sommes pas moins frappés par la transformation vraiment spectaculaire qui succède immédiatement à l'anesthésie ganglionnaire : les traits se détendent, la déviation semble s'effacer, le visage figé s'anime. L'amélioration régresse peu à peu, mais dans plus de la moitié des cas, il subsiste un progrès marqué sur l'état antérieur à l'infiltration et il nous a semblé que la *restitutio ad integrum* était plus rapide que dans les cas de guérison spontanée. (Observations III, IV, VI, VIII).

Les résultats, même inconstants, du traitement sympathique, de la paralysie faciale périphérique, donnent un intérêt nouveau à l'étude de sa pathogénie et posent le problème plus général du traitement des paralysies *a frigore* ou par compression des nerfs périphériques, par les infiltrations anesthésiques ganglionnaires du sympathique dans le territoire correspondant.

Claude Bernard note « un rapport constant entre l'intensité des propriétés nerveuses et celle de la circulation » et Leriche écrit « qu'en changeant le régime circulatoire, on modifie la conduction nerveuse ».

Tavernier, « A propos des résultats paradoxaux immédiats après les opérations pour paralysie faciale » (Société Chirurgicale, novembre 1924), observe après une anastomose hypoglosso-faciale, et sans régénération nerveuse, une amélioration immédiate et durable (7 ans et demi) de la paralysie et surtout de l'occlusion palpébrale, qu'il attribue à la section des filets sympathiques du champ opératoire.

Barré et Leriche, à la Réunion neurologique de Strasbourg, (29 novembre 1925) fondent sur un réflexe sympathique la pathogénie de la paralysie faciale consécutive à certaines sections du trijumeau.

« Nous pensons que dans un certain nombre de cas au moins, la paralysie faciale qui survient après la neurotomie rétro-gassérienne est une paralysie réflexe ; nous croyons qu'elle a pour cause primitive l'irritation immédiate ou post-opératoire du bout central du trijumeau.

Nous ne croyons pas que l'irritation qui a provoqué la paralysie faciale et les différents troubles paralytiques que beaucoup d'auteurs et nous-mêmes avons cités, ait agi en suivant le trajet des connexions anatomiques du trijumeau et des nerfs atteints ; nous imaginons plutôt que l'irritation faite au commencement de l'intervention, ou qui s'est constatée dans la suite, a agi par les fibres sympathiques qui entrent dans la constitution du nerf, se trouvent à son voisinage immédiat ou cheminant même dans la gaine des petits vaisseaux qui sont naturellement intéressés au cours de l'intervention.

Un réflexe vaso-moteur se produirait dans les noyaux et les nerfs et y modifierait la circulation sanguine ; même passager, ce trouble circulatoire, probablement intense, suffirait à créer des troubles quelque peu durables, qui affectent souvent le type paralytique, mais peuvent créer le type irritatif. »

Rappelons, à ce propos, que deux de nos malades présentaient un hémispasme facial consécutif à une neurotomie, qui relève peut-être de la même pathogénie.

Worms et Champs (Société d'Ophtalmologie, Paris, 1931), voient à l'origine de la paralysie faciale *a frigore*, un angiospasme qu'ils comparent au spasme de l'artère centrale de la rétine.

« La paralysie faciale *a frigore* est due à un spasme vaso-moteur annexé au facial suffisant pour provoquer un certain degré d'ischémie du tronc nerveux.

Les paralysies faciales périphériques sont la plupart du temps, sinon toujours, la conséquence d'un trouble circulatoire dans les vasa nervorum de la VII^e paire, particulièrement dans la région du ganglion géniculé, au niveau du 1^{er} coude du facial et ce, à la suite d'une lésion physiologique du sympathique céphalique. Transmise au dit ganglion, soit par les filets sensitifs de la coque (paralysie de Hunt), soit par l'intermédiaire des deux nerfs pétreux superficiels qui le relie au massif facial (paralysie après injection dentaire, amygdalienne, paralysie avec herpes de la moitié du voile).

Le mécanisme en est superposable à celui des atrophies optiques, parfois temporaires, parfois définitives, elles aussi, à la suite de spasmes constatables de visu et où le sympathique intervient certainement. »

Ces troubles vaso-moteurs seraient :

« Soit une vaso-dilatation avec œdème consécutif et prolongé déclenché par une inhibition des fibres sympathiques.

Soit une vaso-constriction avec suppression de la nutrition des fibres nerveuses par irritation des fibres sympathiques. Phénomène identique à ce qui se passe dans le spasme de l'artère centrale de la rétine. »

Houtsaegeer explique la paralysie faciale *a frigore* par :

« un étranglement temporaire du nerf au niveau de son segment tympanique ou peut-être de sa portion jugale, par l'œdème interstitiel et périfasciculaire de sa gaine connective, ou par l'injection de l'aqueduc qui l'héberge »,

œdème et injection qui relèvent de perturbations vaso-motrices.

Racoveano, à l'origine de la paralysie, suppose des troubles de la vascularisation du facial, avec ou sans l'intervention du sympathique. (II^e Congrès Balkanique, octobre 1933).

Pour Audibert, Paganelli et Mattei (*P. M.*, juin 1936), la paralysie faciale dite *a frigore*, serait fonction d'une atteinte des vasa-nervorum.

« L'instantanéité du phénomène ne peut se concevoir que grâce à un blocage soudain de la circulation artérielle.

Seule, une cause circulatoire peut expliquer la paralysie faciale, son début soudain, son évolution.

On connaît depuis longtemps les paralysies faciales avec atrophie consécutive du nerf optique, paralysies que l'on attribuait autrefois à des embolies, alors que nous savons aujourd'hui qu'il s'agit de spasmes artériels dûs, sans aucun doute, à une action transmise par le sympathique. »

Ils invoquent dans l'étiologie de ces paralysies : l'hypertension, l'artériosclérose, la syphilis, l'alcool, le paludisme, la tuberculose, la typhoïde. Ces diverses causes donneraient lieu, soit à un spasme, soit à une thrombose.

Ce dernier mécanisme semble devoir être écarté.

Ni l'expérimentation animale, ni la neuro-chirurgie, n'ont jamais permis de constater de thrombose, tandis que l'ophtalmoscope a prouvé la réalité de spasmes artériels.

Panneton, à propos de deux cas de paralysie faciale périphérique, d'origine dentaire (*P. M.*, septembre 1937), écrit :

« Un grand nombre et peut-être la plupart des paralysies faciales du type périphérique, appelées généralement *a frigore*, sont d'origine sympathique ».

Si ces théories permettent d'interpréter les effets du traitement sympathique dans les paralysies faciales récentes *a frigore*, ou secondaires au zona, il n'existe par contre pas d'explication satisfaisante des effets de la section sympathique sur les muscles de la face, constatés par Leriche et ceux qui l'ont suivi dans des cas de paralysie faciale définitive, ancienne.

Bien que la régénération fonctionnelle spontanée du nerf facial ait été duement constatée par Tuffier, Rochard, Sébilleau et Robineau, la réapparition des mouvements immédiatement après l'opération permet d'établir une relation de cause à effet entre l'intervention sympathique et la récupération motrice.

Quant au mécanisme, il reste obscur.

La paralysie sympathique, à la faveur de l'hypotonie qu'elle crée, libérerait des fonctions de suppléance anastomotique homolatérale (Jianu) ou contro-latérale (Bourguignon). Mais cette hypothèse n'a jamais reçu de vérification anatomique.

Leriche insiste sur la complexité de l'innervation de la musculature palpébrale, un muscle strié, le releveur étant doublé d'une couche de fibres lisses. Le sympathique aurait un rôle dans le tonus des paupières et peut-être des autres muscles peauciers de la face.

Ainsi la thérapeutique sympathique, méthode vivante, aux visées fonctionnelles, nous offre-t-elle des succès inconstants, souvent paradoxaux ou inexplicables en l'état actuel de nos connaissances

Dans certains cas de paralysie faciale récente, les opérations ou les infiltrations sympathiques semblent avoir un effet favorable en modifiant la circulation locale et la nutrition du nerf, en faisant cesser les spasmes qui, l'expérience l'a montré, peuvent entraîner une paralysie par ischémie, transitoire, si le courant sanguin n'a pas été interrompu trop longtemps.

ALGIES FACIALES

C'est peut-être dans les algies faciales que l'anesthésie du premier ganglion cervical nous a donné le plus de succès.

Nous avons obtenu une sédation des douleurs dans un cas d'algies post-zostériennes, dans 2 sympathalgies et dans 6 névralgies du Trijumeau.

Dans l'observation VII, la paralysie faciale n'a pas été guérie, mais les douleurs mastoïdiennes apparues après la physiothérapie, ont disparu.

Les *algies post-zostériennes* (Observation VIII) ont été guéries, ainsi que la paralysie faciale, après 4 infiltrations. Résultat intéressant, car si l'on voit souvent disparaître les paralydu zona, les douleurs au contraire sont très intenses, tenaces et rebelles à tout traitement. Dans notre cas, les douleurs avaient cédé progressivement sous l'influence des infiltrations, associées à l'autohémothérapie. La radiothérapie, appliquée ensuite, a-t-elle contribué à maintenir la guérison ?

Houtsaegeer a mis l'accent sur la participation sympathique dans le zona trigéminal :

« L'infection peut se confiner au système ganglio-radiculaire, mais elle peut aussi se propager jusqu'aux ganglions sympathiques annexés à la V^e paire (ganglions ciliaire, sphéno-palatin et otique), créant un type mixte ganglio-radiculo-sympathique. Le zona trigéminal total en est un exemple : dans ce cas, les vésicules siègent sur les trois branches du nerf, et simultanément, on constate du myosis, parfois de la mydriase, de l'enophtalmie, de l'aplatissement de la joue, tous signes qui témoignent de la participation des ganglions sympathiques. »

Leriche, dans son livre sur la *Chirurgie de la Douleur*, suggérerait de traiter les algies zostériennes après atteinte du Trijumeau ou du Facial, par des infiltrations du ganglion stellaire ou du premier ganglion cervical.

Lantsoght et Sebrechts (Bruges, 1939) ont appliqué cette méthode avec succès :

Pour une algie trigéminale gauche, consécutive à un zona ophtalmique, après échec d'une alcoolisation du ganglion de Gasser suivant la méthode de Haertel, puis d'une destruction électrolytique de ce même ganglion, avec l'appareil de Kirch-

ner, deux infiltrations anesthésiques du sympathique cervical ont amené une guérison complète.

Orsoni a guéri les algies faciales, secondaires à un zona du maxillaire inférieur, par la novocaïnisation du ganglion cervical supérieur.

Dans 3 autres cas :

— une algie faciale gauche essentielle;

— une algie oculaire survenue après neurotomie rétro-gasérienne pour névralgie du trijumeau ;

— un tic douloureux de la face opéré depuis plusieurs années (gassérectomie et sympathectomie cervicale basse),

Orsoni n'obtint aucun résultat.

Les infiltrations du premier ganglion cervical ont amélioré 2 de nos malades, atteintes de *sympathalgies faciales*.

Sicard, étudiant le diagnostic des névralgies faciales, (P. M., avril 1909), isole le « névralgisme facial, aux douleurs continues, diffuses, imprécises, parfois bilatérales, souvent brûlantes, déclenchées ou aggravées par les changements de température, les émotions, non justiciables des injections modificatrices locales superficielles ou profondes, qui donneraient toujours une sédation de 10 mois à 2 ans dans la névralgie essentielle du Trijumeau.

Il ajoute (*Revue Neurologique*, janv. 1921) : « La continuité de l'élément douloureux implique une large participation du système sympathique, tandis que la discontinuité de la douleur est plutôt l'apanage du nerf crânien ou rachidien ».

Cependant, une de ses malades, « atteinte de névralgisme facial, fut opérée par sympathectomie cervicale, avec ablation des ganglions sympathiques supérieur et moyen et pourtant le résultat thérapeutique fut nul ».

Tinel (*Revue Neurologique*, mai 1930), présente une névralgie faciale récidivant 8 mois après résection de la racine sensitive du trijumeau qui avait amené une paralysie faciale respectant l'intermédiaire de Wrisberg.

La seconde névralgie, continue avec des paroxysmes douloureux, différente de la première,

« occupe à peu près le même territoire, mais d'une forme plus diffuse. C'est plutôt une sensation de brûlure profonde, cui-

sante, intolérable, qui rappelle celle de la causalgie. Au cours de ces crises, toute l'hémiface gauche se congestionne vivement, devenant toute rouge.

La deuxième névralgie nous semble une algie sympathique.

C'est à cette sensibilité sympathique — latente et pour ainsi dire muette à l'état normal, mais susceptible de se réveiller dans certains états pathologiques jusqu'à une véritable exacerbation douloureuse — qu'il faut, je crois, rattacher la causalgie faciale observée dans ce cas. »

Il ne propose pas de traitement.

La malade du Docteur Charbonnel (Observation X) peut être rapprochée de ce cas.

Des algies de l'hémiface gauche ont persisté malgré la neurotomie rétro-gassérienne, qui fut suivie d'un hémispasme tonique gauche.

Une seule infiltration du ganglion cervical supérieur a amené une sédation complète des douleurs, jusqu'à la mort survenue 4 mois plus tard.

Une autre de nos malades (observation IX), atteinte de sympathalgie, a été très améliorée par 5 infiltrations, espacées d'une semaine et plus.

A propos de la communication de Tinel, Souques rappelle

« un cas de névralgisme facial qui fut rebelle à l'alcoolisation du nerf, pratiquée par M. Sicard, à la section de la racine postérieure du trijumeau, faite par M. Robineau et enfin à la résection du sympathique cervical conseillée par moi-même. »

Barré attire l'attention sur la coexistence chez ce malade de phénomènes d'irritation et de paralysie du sympathique :

« Si l'on accepte cette conception de lésion à double effet, on arrivera à s'expliquer un grand nombre de spasmes complexes ».

Mais toutes les algies faciales atypiques, qui ne peuvent entrer dans le cadre des névralgies trigéminales, ne sont pas forcément des algies sympathiques. Certaines sont symptomatiques de petites lésions artérielles (Chavany), de lésions lymphatiques irritant le sympathique, ou de processus méningés localisés (Leriche).

Lhermitte pense que certaines algies faciales sont liées à des lésions centrales.

Alajouanine et Thurel ont décrit des « psychalgies faciales ».

Quoi qu'il en soit, lorsqu'on pense à la possibilité d'une sympathalgie faciale, avant de se décider à une intervention sérieuse, on peut faire l'épreuve de quelques infiltrations du premier ganglion cervical, qui nous ont donné deux résultats satisfaisants, ou bien, selon l'extension des douleurs, anesthésier le premier ganglion étoilé et même le second ganglion dorsal (Mixer et J. White).

Enfin, nous avons tenté l'anesthésie du ganglion cervical supérieur, dans 6 cas de *névralgie essentielle du Trijumeau* et nous avons observé :

— une sédation complète, après une seule infiltration, qui se maintient depuis plus de 4 mois. (Observation XII).

— une sédation après 3 infiltrations chez un vieillard emporté par une broncho-pneumonie 3 semaines plus tard. (Observation XIII).

— une sédation datant de plus de 5 mois, après 3 infiltrations, chez un malade qui présentait en outre un spasme facial consécutif à une neurotomie rétro-gassérienne. (Observation XIV).

(Dans ce cas de récurrence douloureuse après neurotomie totale, on pourrait discuter s'il s'agit d'un retour des algies trigéminales, ou de douleurs sympathiques.)

— une grande amélioration, après 5 infiltrations. (Observation XVI);

— une amélioration, après 8 infiltrations, rendant l'existence supportable au malade de l'observation XI;

— une sédation de 3 jours chez une malade qui, dès la reprise des douleurs, s'est fait faire une alcoolisation du nerf maxillaire supérieur. (Observation XV.)

Nous n'avons pas un recul suffisant pour juger de la durée des résultats obtenus. Mais nous pouvons dire que malgré l'opinion habituellement admise, l'anesthésie du premier ganglion cervical est susceptible d'entraîner une sédation com-

plète des douleurs de la névralgie trigéminalle pendant plusieurs mois.

Nous avons découvert une confirmation de ces résultats dans un article d'Albanèse et Craviotto, paru en décembre 1938, dans la « *Semana Medica* » de Buesnos-Ayres : « La Névralgie du Trijumeau, traitement par anesthésies répétées du ganglion cervical supérieur ».

Les auteurs rapportent 4 observations de guérisons persistant depuis plusieurs mois. Ils font des injections de 10 cc. d'une solution de novocaïne à 1 % tous les 4 à 7 jours, jusqu'à disparition complète des crises douloureuses.

Les premiers essais de traitement sympathique dans la névralgie essentielle du Trijumeau sont déjà anciens.

Les sympathectomies cervicales imaginées en 1899 par Jaboulay, donnaient une amélioration lente, progressive, au bout d'une quinzaine de jours, et durable, car Chalier, quelques années plus tard, constatait encore un bon pourcentage de résultats heureux.

Mais, l'opération a été abandonnée au profit de la neurotomie rétro-gassérienne.

Leriche écrit : « J'ai fait une dizaine de sympathectomies cervicales, uni-ou bilatérales. Tous mes malades ont rapidement récidivé et quelques cas n'ont eu aucun résultat. Je les ai parfois neurotomisés et ils ont guéri ».

Aussi, Leriche est-il formel : « *Il y a des traitements palliatifs ; il n'y a qu'un traitement curatif.* »

En cas de récidive après la neurotomie rétro-gassérienne, il tente une réintervention locale, pour trouver souvent un névrome ou une régénération nerveuse.

Quant il y a une contre-indication opératoire générale, ou que les malades se refusent à l'intervention, il préconise :

— les injections d'alcool dans les troncs nerveux;

— l'injection de scurocaïne le long de l'artère faciale, sur le bord du maxillaire et le long de l'artère temporale superficielle,

qui procurent une sédation de quelques mois et même d'une année;

— les neurotomies périphériques : nerf dentaire inférieur, nerfs sus et sous orbitaire.

Les névralgies sphéno-palatines de Sluder sont justiciables de l'infiltration ou de l'ablation du ganglion (Leriche) ou de sa phénolisation (Thurel).

Loin de nous la pensée de contester la valeur de la neurotomie rétro-gassérienne qui a fait ses preuves, et qui reste en fait la seule thérapeutique radicale de la névralgie trigéminalle.

Mais parmi « les petits moyens » employés dans la névralgie du Trijumeau, chez les malades qui refusent l'intervention, ou qui ne la supporteraient pas, l'anesthésie du ganglion cervical supérieur mérite de prendre place à côté de l'alcooolisation des troncs nerveux, des infiltrations péri-artérielles de la faciale ou de la temporale superficielle et des neurotomies périphériques.

Tout en préparant progressivement le malade à l'idée de l'intervention éventuelle, on pourra essayer en attendant quelques infiltrations, du ganglion cervical supérieur, qui parfois amèneront un soulagement de quelques mois. L'avenir nous apprendra si cette méthode peut procurer des rémissions de plus longue durée, voire des guérisons.

Nous pourrions alors comparer les effets de l'anesthésie du ganglion cervical supérieur à ceux de l'anesthésie tronculaire, qui a donné des rémissions de quelques mois à 2 ans.

Pour expliquer le mécanisme des infiltrations du premier ganglion cervical dans le traitement des algies faciales, nous nous rappellerons avec Leriche que :

« Nous ignorons quel est le seuil de la vascularisation normale nécessaire à la bonne conduction par le nerf. Il est probable qu'un trouble purement fonctionnel de la conduction peut résulter de légers déséquilibres vasculaires répétés.

Ce qui domine dans la terrible aventure de la douleur, c'est qu'elle est bien souvent provoquée par des mouvements du milieu

intérieur, c'est qu'elle est produite et effacée alternativement par l'oscillation d'une vaso-motricité troublée.

Plus on observe seringue en main, plus on voit que l'on peut faire disparaître, pour un temps ou définitivement, un nombre considérable de douleurs, en créant artificiellement des vagues de vaso-dilatation active. »

Nous espérons agir sur ces troubles fonctionnels par l'anesthésie sympathique qui augmente la circulation locale et fait disparaître les spasmes artériels.

Il est logique d'invoquer des spasmes vasculaires à l'origine des douleurs survenant par crises paroxystiques et même des douleurs continues, car des constatations chirurgicales ont montré à Leriche que :

« Le spasme est un état qui peut durer sans céder, des mois, des années même et sans d'ailleurs que l'artère contracturée soit histologiquement modifiée. »

L'anesthésie du sympathique ganglionnaire agit non seulement dans les douleurs de type sympathique, comme les consalgies faciales, mais Leriche a montré qu'elle peut aussi influencer indirectement les douleurs de topographie cérébro-spinale.

« La méthode ne cherche pas à produire une anesthésie, une disparition de la sensibilité douloureuse, elle tend à l'analgésie indirectement, en changeant l'atmosphère circulatoire des sensibilités tissulaires et de la conduction nerveuse.

Que le sympathique soit excitable, qu'il puisse conduire des faits de sensibilité, comme l'admettait aussi Morat, cela ne veut pas dire que la douleur naisse directement dans le système sympathique, du moins habituellement et que le sympathique ne soit qu'une voie de conduction indirecte à la moelle. Il est fort probable que le plus souvent le sympathique provoque la douleur sans la conduire. Il la provoque en créant au niveau des terminaisons sensibles, au niveau des corpuscules de tact; au niveau des nerfs cérébro-spinaux, une atmosphère de vaso-constriction ou de vaso-dilatation. La douleur n'est pas du sympathique, mais par le sympathique.

Si, en face d'une douleur topographiquement bien déterminée, stable, sans irradiation, une douleur certainement de type cérébro-spinal, on infiltre de scurocaïne le sympathique ganglionnaire correspondant, cette douleur disparaît. L'anesthésie d'un système supprime la douleur installée dans l'autre. »

La nature de la névralgie du Trijumeau reste inconnue, son évolution déconcertante. Il faut s'en tenir aux hypothèses.

Dans la névralgie, dite essentielle, le siège du mal peut être gassérien, ou intéresser le noyau ponto-bulbo-médullaire du Trijumeau (Baudouin), ou même le thalamus contro-latéral (Winkler).

« Peut-être, écrit Leriche, la maladie est-elle purement fonctionnelle au début ? Il est fort possible qu'elle soit le résultat de vaso-contractions répétées agissant sur la voie trigéminal. »

S'il en est ainsi, pourquoi ne pas recourir à une méthode aussi inoffensive que la novocaïnisation du premier ganglion cervical, quitte à demander en cas d'échec, une guérison immédiate et définitive à la neurotomie rétro-gassérienne ?

SPASME FACIAL

Deux d'entre nos malades ayant subi des infiltrations du ganglion cervical supérieur pour une paralysie faciale, présentaient en outre un spasme facial.

Dans notre observation V, il s'agit d'un hémispasme facial droit, post-paralytique. La contracture est apparue au cours du traitement électrique.

Trois infiltrations sympathiques sont restées sans effet, tant sur les séquelles de la paralysie faciale remontant à neuf mois et demi, que sur le spasme surajouté.

La malade de notre observation VI, au contraire, présentait une paralysie faciale *a frigore*, datant d'une semaine, avec spasme d'emblée. Ce cas, très intéressant au point de vue clinique, — car nous n'avons trouvé dans la littérature médicale aucun cas analogue, où l'apparition du spasme coïncide

avec celle de la paralysie, — l'est encore par le brillant résultat du traitement sympathique.

Deux infiltrations du ganglion cervical supérieur, à l'exclusion de toute autre thérapeutique, ont suffi à assurer la guérison complète et durable — depuis 7 mois — de la paralysie, comme du spasme associé.

Trois autres malades, infiltrés pour des névralgies de la face, présentaient également un hémispasme facial.

Le malade de l'observation XIII souffrait d'une névralgie faciale droite, avec hémispasme facial, qui avait précédé de 5 ou 6 ans les crises douloureuses. Après trois infiltrations, le spasme et les douleurs avaient disparu. (Trois semaines plus tard, ce vieillard mourait d'une affection intercurrente.)

Dans l'observation XIV, nous trouvons encore une névralgie du trijumeau, avec spasme facial gauche consécutif à la neurotomie rétro-gassérienne. Trois infiltrations ont amené la guérison à la fois du spasme et des douleurs. Deux mois plus tard, une seule infiltration a suffi à calmer une nouvelle crise.

Chez une malade du docteur Charbonnel (observation X), ayant subi une neurotomie rétro-gassérienne pour algies rebelles de l'hémi-face gauche, on constatait un hémispasme facial gauche uniquement tonique, sans mouvements involontaires et sans la moindre parésie. On nota une dissociation intéressante dans les effets de l'anesthésie du premier ganglion cervical, qui calma la douleur, sans agir sur l'hémispasme.

Ainsi, dans nos deux cas de spasme facial consécutif à une neurotomie, le traitement sympathique a eu des effets différents, faisant disparaître chez un malade les mouvements involontaires, en même temps que la névralgie faciale, tandis que chez l'autre, la sympathalgie faciale a été améliorée à l'exclusion du spasme.

Sur ces 5 malades trois ont été guéris de leur spasme facial ; chez les deux autres, l'anesthésie sympathique s'est montrée inefficace.

Le succès de l'infiltration ganglionnaire étant imprévisible, cette méthode inoffensive peut toujours être essayée.

Quel est le mécanisme de son action ?

Alajouanine et Thurel, qui ont consacré une monographie aux « Spasmes de la face et à leur traitement » (1936), distinguent l'hémispasme facial périphérique, unilatéral et limité aux muscles superficiels innervés par le facial, sans tenir compte des synergies fonctionnelles, et les spasmes de la face, d'origine centrale.

« L'hémispasme facial périphérique peut être considéré comme une réaction motrice liée à une irritation du nerf facial en un point quelconque de son trajet. »

Il peut être secondaire à une paralysie faciale ou autonome. Nos 5 cas concernent des spasmes périphériques.

Dans un cas, le spasme facial est secondaire à une paralysie de la VII^e paire (Obs. V); dans un autre cas, il s'est installé en même temps qu'une paralysie faciale *a frigore* (Obs. VI). Chez le malade de l'observation XIII, le spasme facial accompagne une névralgie du trijumeau. Dans les observations X et XIV, il s'agit de spasme facial consécutif à la neurtomie rétro-gassérienne.

Ainsi, nous n'avons pas eu l'occasion d'essayer le traitement sympathique dans l'hémispasme facial essentiel.

Dans le spasme post-paralytique, écrivent Alajouanine et Thurel,

« au processus de destruction qui est à l'origine de la paralysie faciale, fait suite un processus d'irritation portant sur les fibres motrices non détruites ou sur les fibres régénérées.

André Thomas, à l'autopsie de trois cas d'hémispasme post-paralytique, trouve au niveau du premier genou du facial, dans le rocher, des névromes de régénération, apportant ainsi la preuve que l'hémispasme est bien dû à une irritation du nerf facial. »

Si certaines paralysies faciales périphériques sont liées à une destruction du nerf, elles relèvent souvent de troubles vaso-moteurs d'origine sympathique.

Pouvons-nous aussi invoquer des perturbations vaso-motrices à l'origine de l'irritation nerveuse qui engendre le spasme facial ? L'irritation, qu'elle soit due à la compression ou à l'inflammation, s'accompagne certes de modifications de la circulation locale. Celle-ci peut être améliorée par l'anesthésie du ganglion cervical supérieur. La thérapeutique sympathique serait efficace ou non, selon la nature des lésions irritatives.

Mais, dira-t-on, pourquoi appliquer le même traitement à des manifestations opposées, telles que la paralysie et le spasme facial ?

Nous avons vu que souvent le spasme succède à la paralysie dont il subsiste des séquelles, et chez un de nos malades, spasme et paralysie coïncidaient.

Qu'il nous suffise de constater des faits même paradoxaux en apparence. Dans certains cas, l'anesthésie du ganglion cervical supérieur a fait disparaître un hémispasme facial ; dans d'autres cas, elle a entraîné un échec complet. La physiologie sympathique est si complexe et si nuancée, que l'interprétation des faits est souvent délicate. D'ailleurs, il n'est pas absurde de penser que l'augmentation de la circulation locale peut influencer des lésions différentes. Elle peut aussi — ne l'oublions pas — dans des cas cliniquement identiques, donner ici un succès, là un échec : la raison nous en échappe.

Les résultats nous autorisent à proposer la novocaïnisation du premier ganglion cervical dans le traitement du spasme facial périphérique, à moins que ce spasme ne soit un épiphénomène symptomatique d'une otite, d'une tumeur de l'angle ponto-cérébelleux ou de lésions protubérantielles d'origine néoplasique, infectieuse ou vasculaire.

Dans le spasme secondaire à la paralysie faciale périphérique ou aux algies faciales, si l'infiltration sympathique échoue, il faudra recourir à l'alcoolisation des branches périphériques du facial, à la sortie de la parotide, seul traitement efficace de l'hémispasme facial périphérique autonome, pour Alajouanine et Thurel, qui d'ailleurs déniaient toute action aux :

« interventions sur le trijumeau (alcooolisation ou neurotomie) ou sur le sympathique (anesthésie du ganglion sphéno-palatin, résection du sympathique cervical).

La suppression de l'hémispasme, ainsi obtenue par alcooolisation des branches du facial avec de l'alcool à 70°, persiste 6 mois à un an... Nos malades les plus anciens, que nous suivons depuis plus de 4 ans, ont déjà subi trois à six alcooolisations, sans aucune conséquence locale à l'endroit des injections, contrairement à ce que l'on observe après l'alcooolisation des filets terminaux du facial. »

Les bons résultats obtenus dans l'hémispasme facial par les infiltrations du ganglion cervical supérieur remontent à 7 mois environ (Obs. VI).

Si au début, un certain nombre d'injections semblent nécessaires, une fois l'amélioration ou la guérison acquise, nous n'avons pas dû recourir à de nouvelles infiltrations, qui ne seraient pas contre-indiquées.

Nous devons attendre l'épreuve du temps et de nouveaux cas pour apprécier la qualité de la guérison et sa durée, qui déjà, dans le spasme contemporain d'une paralysie faciale récente *a frigore*, ou associé aux algies faciales, peuvent être comparées aux résultats obtenus par l'alcooolisation des branches du nerf facial. Cette dernière méthode resterait jusqu'ici le seul traitement de l'hémispasme essentiel.

HEMI-ATROPHIE FACIALE

Etant donné le rôle du ganglion cervical supérieur dans la nutrition de la face, on se demanda si son ablation n'entraînerait pas des troubles trophiques.

Angelucci, puis Caballero Vieyro, constatèrent des dystrophies du squelette crânien, des anomalies dentaires et des plaques d'alopécie chez le chien et le chat, tandis que les lapins et les singes demeuraient indemnes.

De ces recherches biologiques dont les résultats varièrent suivant les animaux mis en expérience, on ne pouvait rien conclure pour l'homme.

Pourtant, Déjerine et Mirallié, étudiant les troubles trophiques et vaso-moteurs de la syringomyélie et observant la coexistence de troubles oculo-pupillaires et d'hémiatrophie, attribuaient celle-ci à une paralysie des filets sympathiques, venant de la moëlle cervicale. L'expérience neuro-chirurgicale a infirmé cette théorie.

Vincenzo Neri a décrit des « troubles cérébraux au cours des blessures du sympathique cervical ». (*Revue Neurologique*, 1926). Mais sur ses 9 cas, 2 seulement présentent des blessures isolées de la chaîne cervicale, et les troubles observés par lui n'ont jamais été retrouvés après les multiples interventions sur le sympathique cervical.

Alexander, Jonnesco, Leriche, qui ont suivi de longues années leurs opérés, n'ont jamais enregistré de troubles cérébraux, ni de troubles trophiques, même chez les enfants dont la croissance n'a pas été modifiée.

Leriche a même, en 1920, pratiqué une gangliectomie cervicale supérieure, chez un enfant de 11 ans, atteint d'hémi-atrophie faciale progressive :

« Si le centre trophique de la face est dans le ganglion cervical supérieur, il vaut mieux n'avoir pas de centre qu'un centre malade ».

Le processus atrophique fut enrayé et l'amélioration se maintenait au bout d'un an.

La Salle Archambault et Nelson K. Fromm (*Archives of Neurology and Psychiatry*, 1932) comptent l'hémi-atrophie faciale parmi les symptômes des lésions du grand sympathique cervical et notent des troubles sympathiques dans le territoire de l'atrophie de la face.

Chez les trois malades qu'ils ont observés

« le côté atrophié rougit moins que le côté sain, la parotide du côté malade secrète davantage ; sous l'influence de l'émotion, le côté malade pâlit davantage ; sous l'influence de l'exercice ou de la chaleur, il sue sensiblement moins que le côté sain. Chez la troisième malade, la rougeur produite par le courant galvanique est plus marquée et persiste davantage sur le côté atrophié. »

Dans un article paru en 1935 dans la *Presse Médicale*, André Thomas étudie les « Troubles sympathiques au cours de l'hémi-atrophie faciale », notamment la sécheresse de la peau et la diminution de la transpiration du côté de l'atrophie, ainsi que les troubles du réflexe pilo-moteur.

« Chez trois malades, pris à des âges bien différents, il existe incontestablement des troubles sympathiques, localisés dans les régions malades. Le plus frappant et le plus instructif est le comportement du réflexe pilo-moteur et de la réaction pilo-motrice locale », qui font défaut ou sont affaiblis sur les parties malades. »

Dans certains cas,

« La face était atrophiée du même côté qu'une lésion du sympathique cervical (compression par des ganglions lymphatiques, un corps thyroïde hypertrophié, une tumeur vertébrale, des blessures, etc...) ; du plexus brachial (traumatisme, blessure, tumeur, côte cervicale) ; de la moëlle (hématomyélie, syringomyélie). »

Cette hémi-atrophie faciale symptomatique serait un peu différente de l'hémiatrophie essentielle de Marburg.

A l'autopsie, on aurait trouvé une névrite interstitielle du trijumeau (Mendel) — du ganglion de Gasser — des ganglions sphéno-palatin, otique et ciliaire (Lœbel et Wiesel), mais pas de lésion du ganglion cervical supérieur (Grals).

Aussi, André Thomas

« Sans rejeter complètement la théorie sympathique de l'hémi-atrophie faciale, pense que les perturbations de quelques réflexes et de quelques réactions locales n'impliquent pas forcément une lésion primitive du système sympathique et qu'elles peuvent être interprétées comme un désordre local des organes compris dans les foyers morbides. »

Il ne reconnaît aucun traitement efficace de l'hémi-atrophie faciale et ne retient que les courants galvaniques.

Même si des lésions du sympathique cervical ne sont pas toujours à l'origine de l'hémi-atrophie faciale, l'exérèse ou l'anesthésie du premier ganglion cervical, en augmentant la

circulation et les échanges dans le territoire atteint, est susceptible, sinon de réparer l'hypotrophie, du moins d'en arrêter la progression.

C'est ainsi que Leriche a observé le résultat favorable de la gangliectomie et qu'il serait logique d'essayer les infiltrations répétées du ganglion cervical supérieur ; celles-ci peuvent n'être qu'un prélude à l'excérèse ganglionnaire.

Malgré un résultat encourageant — le processus atrophique semblait stabilisé depuis six semaines — nous ne pouvons guère faire état de notre observation, le malade ayant été perdu de vue.

CONCLUSIONS

I. - S'inspirant des travaux de *Jeriche* sur la Chirurgie du Sympathique, *Orsoni* a exposé, en 1937, la technique de l'*Infiltration Anesthésique du Ganglion Cervical Supérieur*.

II. - Malgré la situation profonde du ganglion, derrière les vaisseaux et les nerfs de l'espace sous-parotidien postérieur, l'opération est facile et sans danger.

L'apparition presque immédiate d'un syndrome de Claude-Bernard-Horner en objective la réussite.

III. - Les connexions du ganglion cervical supérieur du sympathique avec le nerf facial, le trijumeau et l'oculo-moteur commun, d'une part, et ses multiples fonctions oculo-pupillaire, vaso-motrice, thermo-régulatrice, trophique, sécrétoire, sensitive, cardio-aortique, pulmonaire d'autre part, expliquent la diversité des affections dans lesquelles cette anesthésie a été tentée.

IV. - Parmi les nombreuses indications possibles de l'infiltration novocaïnique du ganglion cervical supérieur, on peut retenir surtout la *Paralysie Faciale Périphérique récente*, toutes les *Algies de la Face* — y compris la *Névralgie essentielle du Trijumeau* — les *Spasmes Faciaux*, la *Migraine*, le *Zona Ophtalmique*, les *Greffes de la Face* et en cas d'échec de la Chirurgie du ganglion stellaire, l'*Asthme rebelle* et l'*Angine de Poitrine*.

S'il est légitime d'essayer un même traitement sympathique fonctionnel dans des cas si disparates, c'est qu'on peut trouver dans leur pathogénie un élément commun : les troubles vaso-constricteurs.

V. - Nous avons pratiqué l'infiltration du premier ganglion cervical dans quelques cas de Paralyse Faciale Périphérique, d'Algies Faciales, de Spasme Facial Périphérique et dans un cas d'Hémiatrophie Faciale progressive.

VI. - Dans la *Paralyse Faciale Périphérique*, immédiatement après l'injection; on observe une disparition ou une atténuation de la lagophtalmie et souvent une récupération de la motilité volontaire. Bien que ces effets soient parfois transitoires, il nous a semblé que la guérison de certaines paralysies faciales *a frigore* et d'une paralysie faciale post-zostérienne, a été plus rapide que les guérisons spontanées. Dans les cas récents, *a frigore*, l'anesthésie précoce du ganglion cervical supérieur, agirait sur la paralysie faciale en faisant céder un spasme ou en corrigeant des perturbations vaso-motrices.

Dans les paralysies anciennes le succès des infiltrations poserait l'indication d'une gangliectomie cervicale supérieure, pour pallier à la lagophtalmie.

VII. - C'est dans les *Algies Faciales* que nous avons observé les plus beaux résultats.

a) Dans deux cas de *Sympathalgie Faciale* ayant résisté à toutes les autres thérapeutiques, nous avons obtenu des améliorations incontestables.

b) Dans la *Néuralgie essentielle du Trijumeau*, sur 6 cas, nous avons constaté :

— une sédation de 3 jours, le traitement sympathique ayant été interrompu au profit de l'alcoolisation du nerf maxillaire supérieur qui a soulagé la malade.

— Deux améliorations importantes chez des malades dont les crises subintrantes ont fait place à des douleurs intermittentes, très espacées et supportables.

— Une rémission de quatre mois, interrompue par une seule récédive, dont une nouvelle infiltration a eu raison.

— Deux sédations complètes, l'une de trois semaines (le malade a été emporté par une affection intercurrente) l'autre de plus de quatre mois.

C'est dire que, chez des gens qui refusent une opération, qui ne la supporteraient pas, ou qui souffrent tellement qu'ils réclament un soulagement immédiat, l'infiltration du ganglion cervical supérieur mérite de prendre place à côté des anesthésies tronculaires et péri-artérielles.

Toutefois, malgré leur intérêt, l'alcoolisation des troncs nerveux, qui a donné des rémissions durables, de quelques mois à deux ans, et les infiltrations péri-artérielles et ganglionnaires sympathiques n'en sont pas moins des moyens palliatifs.

La neurotomie demeure le seul traitement radical de la Névralgie Trigéminal.

VIII. - L'Hémispasme Facial Périphérique, secondaire à une Paralysie Faciale ou à une Neurotomie rétro-gassérienne, a cédé dans 3 cas sur 5, après anesthésie du premier ganglion cervical. Nous n'avons pas eu l'occasion d'essayer cette thérapeutique dans l'Hémispasme Facial essentiel que l'on traiterait avec succès par l'alcoolisation des branches du nerf facial.

IX. - Les infiltrations répétées du premier ganglion cervical seraient susceptibles d'enrayer les progrès de l'*Hémia-trophie Faciale progressive* et d'être un prélude à la gangliectomie.

X. - Le recul du temps sera nécessaire pour juger de la qualité et de la durée des résultats obtenus par la novocaïnisation du ganglion cervical supérieur et pour en confirmer les indications.

VU : *Le Doyen,*
BAUDOUIN.

VU : *Le Président,*
GUILLAIN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
MAURAIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ALAJOUANINE et THUREL. — Les algies faciales. (*Monde Médical*, fév. 1934.)
- Les spasmes de la face et leur traitement. (Masson, 1936.)
- ALBANESE et CRAVIOTTO. — Neuralgia del Trigemino. Tratamiento por las anestésias repetidas del ganglio cervical superior del simpático (in *Semana Médica*, Buenos-Ayres, A. 45, n° 51, 12 déc. 1938, pp. 1.426-1.431.)
- ALEXANDER. — The treatment of Epilepsy. (Edimbourg, 1889.)
- ALBERT (F.). — *Liège Médical*, n° 17, 28 avril 1929, p. 59.
- ANGELUCCI. — *Archives Italiennes de Biologie*, 1893, t. XX.
- ARON et DOBRZANIECKI. — Influence ablation symp. c. sur fonction thyroïdienne, t. 104, p. 1.323. Influence excitation, p. 1.331. (*C. R. Soc. Biologique*, 1930.)
- AUDIBERT, MATTEI, PAGANELLI. — P. F. a frigore est fonction d'une atteinte des vasa-nervorum. (*Presse Médicale*, 27 juin 1936.)
- BARRÉ et KABAKER. — Du rôle du sympathique dans la genèse ou la persistance de certaines paralysies. (*Annales de Médecine*, juin 1937, p. 25.)
- BARRÉ et LERICHE. — Sur la pathogénie de la paralysie faciale consécutive à certaines sections du trijumeau. (*Réunion neur. de Strasbourg*, 29 janvier 1925; *Rev. Neur.*, 1925, p. 1254.)
- BERTOLA, YADAROLA, SALA. — Operacion de Leriche. Tratamiento de la parálisis facial periférica. (*Prensa Médica Argentina*, 1936, t. II, p. 2.414.)
- BOTREAU-ROUSSEL. — Traitement de la paralysie faciale par la résection du gg. cerv. sup. du sympathique. (*Soc. chirurgicale Marseille*, juin 1926; *Soc. Chirurgie*, 20 octobre 1926, p. 896.)
- BOUDREAUX (J.). — La corde du tympan. Anatomie, physiologie. (*Gaz. des Hôpitaux*, 10 octobre 1936, p. 1397.)

- BOURGUIGNON. — *Revue Neur.*, 1927, p. 358, p. 498; *Académie des Sciences*, 24 janvier 1927, p. 237.
- CLAUDE BERNARD. — *Système nerveux*, t. II.
- COLLIN-HENNEQUIN. — Effets extirpation gg. cerv. sup. sur glande pituit. lapin, p. 81. — Effets excitation gg. cerv. sup. sur glande pituit. lapin, p. 84. — Réact. tardives gl. pituit. après gangliectomie cerv. sup., p. 1405. (*C. R. Soc. Biol.*, 1936.)
- CHAVANY. — Le syndrome algique du territoire de l'artère temporale superficielle. (*Presse Médicale*, 20 décembre 1936.)
- CHIPAULT. — *Chirurgie du système nerveux*. (Rueff, 1895.)
- CABANAC. — Etude anatomique du sympathique cervico-thoracique. (*Thèse Montpellier*, 1931.)
- CORDIER et COULOMA. — Sympathique cervico-thoracique. (*Echo Médical du Nord*, octobre 1934, p. 633.)
- DASTRE. — Rôle physiol. des gg. symp. (*Arch. Physiologiques*, 1892, p. 170.)
- DEJERINE et MIRALLIÉ. — *Arch. de Physiol.*, 1895, p. 795.
- DELMAS et LAUX. — Anatomie du système nerveux végétatif. (Masson, 1933.)
- DOBZANIECKI. — Influence ablation ganglions sympathiques sur évolution des différentes formes de greffes. (*Lyon Chirurgical*, 1930, p. 537.)
- ECCLES. — The action potentiel of the sup. cerv. gg., p. 179. — Facilitation and inhibition in the sup. cerv. gg., p. 207. — How potential Waves in the sup. cerv. gg., p. 464. (*The Journal of Physiol.*, 1935, f. 35.)
- FRANÇOIS-FRANCK. — Vaso-dilat. passives. Applic. à la recherche des vaso-dilatations actives. (*Arch. Physiol.*, 1893, p. 729.)
- Fonctions reflexes des gg. du grand symp. (*Arch. Physiol.*, 1894, p. 717.)
- Effets de la résection du symp. cerv. sur circ. et pression intra-oculaire. (*Bull. Acad. Méd.*, 23 mai 1899, résumé 1904, p. 259.)
- Recherches sur la sensibilité directe de l'app. symp. cervico-thorac., p. 724. — Trajet cervical et crânien des filets sensibiles, p. 753. (*Journal de Physiol.*, 1889.)
- GARCIN. — *Traité de Physiologie*. (Masson.)
- GILIS. — *Anatomie*, 1927.

- GUILLAUME. — Le sympathique et les systèmes associés. (Masson, 1921.)
- HERBET. — Le sympathique cervical. (*Thèse Paris*, 1900.)
- HOVELACQUE. — Anatomie des nerfs crâniens et rachidiens et du système sympathique. (Doin.)
- Anatomie du grand sympathique. (Doin, 1927.)
- HOUTSAEGER. — Les nerfs crâniens. Etude anatomo-clinique (1932).
- JABOULAY. — *Revue Chir.*, n° 20, p. 357, 1899.
- JIANŪ et BUZOIANU (Bucarest). — *Lyon Chirurgical*, 1928, p. 10.
- JONNESCO. — Le sympathique cervico-thoracique (Masson, 1923).
- Phénomènes observés après résection du symp. cerv. chez l'homme. (*J. de physiol.*, 1902, p. 845.)
- KISS. — Archives du Muséum National d'Histoire Naturelle, 1931.
- Les éléments symp. des gg. crâniens. (*Ann. d'anat. path.*, 1931.)
- Symp. élém. in cran and spin. gang. (*Journal of Anatom.*, 1932.)
- LASALLE, ARCHAMBAULT et NELSON (K.), FROMM. — Progressive Facial Hemiatrophy. (*Archives of Neurology and Psychiatry*, v. 27, mars 1932.)
- LERICHE. — Hémiatrophie faciale. (*Bull. Soc. Chir.*, 1926.)
- Chirurgie de la douleur. (Masson, 1937; 2^e édition, 1940.)
- Traitement de la lagophtalmie perman. dans la P.F. définitive par la section du sympath. cerv. (*P.M.*, 17 avril 1919.)
- Quelques ind. nouv. de l'ablat. du gg. cerv. sup. du sympathique. (*Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, 1920, p. 1.474.)
- A propos du trait. de la lagophtalmie par ablat. du gg. cerv. sup. (*Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 3 nov. 1926, n° 29, p. 948.)
- LERICHE et FONTAINE — Innerv. symp. du larynx et du pharynx. (*P.M.*, 22 sept. 1926, p. 1.194.)
- Hyperthermie localisée, consécutive aux neurotomies sympathiques. (*P.M.*, 1927, p. 971.)
- Effet de la sympathect. péri-carot. int. (*P.M.* 15 mai 1920.)
- Faits physiol. touchant fibres oculo-pup. du symp. cervic. (*P.M.*, 20 oct. 1926.)
- Rôle du sympathique cervical en physiologie oculaire. (*P.M.*, 1928, p. 1.041.)
- Statistique de 1.256 interv. symp. (*Acad. de Chir.*, 1936, p. 877.)
- Sur la sensibilité de la chaîne sympathique cervicale et des rameaux communicants chez l'homme. (*Revue Neurol.*, 15 mars 1925; *Gaz. des Hôp.*, 5 et 7 mai 1925, p. 581.)

- LERICHE, JUNG, WORINGER. — Effets des résect. ganglion. c. s.; sur parathyroïdes du chien. (*Presse Médicale*, 10 juillet 1933.)
- LAMBRET (O.), RAZEMAN (P.) et DECOULX (P.). — Technique des infiltrations sympathiques. (Doin, 1939.)
- MARINESCO et PARIHON. — Sur l'origine spinale des fibres affer. du gg. cervical sup. (*Comptes rendus soc. biol.*, Paris, 1908, t. LXIV, p. 972.)
- MORAT et DOYON. — Le grand sympathique, nerf accommodateur. (*Arch. Physiol.*, 1891, p. 507.)
- Les vaso-moteurs de l'œil. (*Arch. Physiol.*, 1892, p. 60.)
- NERI (Vincenzo). — Troubles cérébraux au cours des bless. du symp. cervical. (*Revue Neurol.*, avril 1926.)
- NOVIKOFF (Yougoslavie). — *Lyon Chirurgical*, 1924, p. 525.
- ORSONI. — Au sujet de la technique de l'infiltration du ganglion cerv. sup. du sympathique (*Presse Médicale*, 23 oct. 1937, p. 1.485.)
- Essai sur la chirurgie du gg. cervical sup. du sympath. (*Thèse de Paris*, 1938, Arnette.)
- Indication de la novocaïnisation du gg. cervical supérieur du sympathique. (*Bull. Médic.*, 8 avril 1939, p. 285.)
- OSTROWSKI et DOBRZANIECKI. — *Polski przegląd Chir.*, t. 14, p. 796. (in *J. de Chir.*, t. 49, p. 578).
- *J. de Chir.*, 1935, t. 45, p. 16.
- PANNETON. — Tentative d'expl. des paralysies fac. périph. (*Presse Méd.*, 25 sept. 1937, p. 1.356.)
- PLACENTIANU et DOBRESCU. — L'ablation du gang. cerv. sup. sympathique comme trait. de la paralysie faciale périphérique. (*Revue de Chir.*, janv.-fév. 1940.)
- RACOVEANO. — 2^e Congrès Balkanique, oct. 1933.
- RANSON et BILLINGSLEY. — The sup. cerv. gang. and the cerv. portion of the sympath. trunk., p. 359.
- On the number of nerve cell. in the sup. cerv. gg., p. 385. (*The Journ. of comp. Neur.*, t. 29, 1918.)
- REILLY. — *Annales de Médecine*, 1935 et 1936.)
- ROQUES. — Paralysie faciale et résection du sympath. cervical. (*Soc. Chir.*, 11 juillet 1934.)
- SICARD. — Diagnostic des Névralgies faciales. Névralgisme facial. (*P.M.*, 21 août 1909, p. 283.)
- Traitement de la Névralgie faciale essentielle par l'alcoolisation locale. (*P. M.*, 25 oct. 1919, n° 60, p. 620.)

- SICARD, ROBINEAU et PARAF. — Continuité ou discontinuité de la douleur de la névralgie faciale. Indications thérapeutiques. (*Revue Neur.*, 6 janv. 1921.)
- SICARD, ROBINEAU et HAGUENEAU. — Paralysie faciale provoquée et sympathectomie cerv. sup. dans l'hémispasme facial essentiel. (*Rev. Neur.*, 3 mars 1927, p. 343.)
- TAVERNIER. — A propos des résultats paradoxaux immédiats après les opérations pour paralysie faciale. (*Société Chir.*, 10 nov. 1924.)
- THOMAS (André). — Moyens d'expl. du syst. symp. (*VII^e Réunion neurol. internat.*, 1926. (*Revue Neurol.*, 1926.)
- Les troubles sympathiques au cours de l'hémiatrophie faciale. (*Presse méd.*, 24 août 1935.)
- TINEL. — Le système nerveux végétatif. (Masson, 1937.)
- Les algies sympathiques. (*Arch. intern. Neur.*, 1938, numéros 6, 7, 8.)
- THUREL. — La phénolisation du ganglion sphéno-palatin. (*Journ. méd. Français*, nov. 1936.)
- La névralgie du Trijumeau. (*Rivista di Neurologia e Psichiatria di Sao-Paulo*, 1939, V. 2, pp. 47-64.)
- THEVENARD. — Syndrome névralgique crânio-fronto-temporal d'origine sympathique. Résection de l'A. temporale superficielle. Guérison. (*Soc. Chir.*, n^{os} 3 et 4, et 17, fin, 30, p. 136.)
- BRUNATI (Jean), rapporté par TRUFFERT. — Un cas de paralysie faciale périphérique avec gangliectomie cervicale supérieure. (*Ac. Chir.*, 18 janvier 1939, p. 151.)
- VIEYRA (Caballero). — Modific. dentaires après extirpation du gg. cervical supérieur. (*C. R. M. Soc. Biol.*, 1927, t. 2, p. 1.253.)
- VULPIAN. — Appareil vaso-moteur, t. I.
- WERTHEIMER. — Traitement de la paralysie faciale par la résection du ganglion cervical supérieur. Petit-Dutaillis, rap. (*Soc. Chir.*, 4 janvier 1933.)
- WORMS et CHAMPS. — Angiospasmes au cours des affections du segment céphalique, en part. dans la Paralysie faciale *a frigore*. (*Soc. Opht.*, Paris, 21 février 1931.)

TABLE DES MATIERES

I. - Introduction	11
II. - Rappel anatomique et physiologique	13
III. - Technique	27
IV. - Effets immédiats de l'infiltration du ganglion cervical extérieur	31
V. - Observations inédites	39
VI. - Résultats	65
<i>Paralysie Faciale Périphérique.</i>	
<i>Algies Faciales.</i>	
<i>Spasme Facial,</i>	
<i>Hémiatrophie Faciale Progressive.</i>	
VII. - Conclusions	91
IX. - Bibliographie	95

